



Tipo de documento: Tesis de Doctorado

Título del documento: La construcción del discurso agroquímico plaguicida : de la OMS a los territorios. V.2

Autores (en el caso de tesis y directores):

Claudio Löwy

Enrique Leff Zimmerman, dir.

Alejandro Boris Rofman, co-dir.

Datos de edición (fecha, editorial, lugar,

fecha de defensa para el caso de tesis: 2019

Documento disponible para su consulta y descarga en el Repositorio Digital Institucional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.
Para más información consulte: <http://repositorio.sociales.uba.ar/>

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Argentina.
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 4.0 (CC BY 4.0 AR)



La imagen se puede sacar de aca: https://creativecommons.org/choose/?lang=es_AR



Claudio Löwy

**LA CONSTRUCCIÓN DEL DISCURSO AGROQUÍMICO PLAGUICIDA
DE LA OMS A LOS TERRITORIOS**

Volumen 2 de 2

Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias Sociales

Facultad de Ciencias Sociales

Universidad de Buenos Aires

Director: Dr. Enrique Leff Zimmerman

Co-Director: Dr. Alejandro Rofman

Buenos Aires

2019

Índice

Volumen 1

Portada	1
Resumen	2
Dedicatoria, Agradecimientos	7
Índice	8
Introducción. Hipótesis. Trabajos previos. Contenido	28
Capítulo 1. Fundamento y objetivos de la investigación. Marco teórico y metodológico	36
1.1. Fundamento de la Investigación	38
1.1.1. Planteo del problema y justificación.	38
1.2. Aspectos Teóricos	41
1.2.1. La construcción de la problemática ambiental	41
1.2.1.1. La visión standard; la modernización ecológica; la sociedad en riesgo; la modernización reflexiva	41
1.2.1.2. La ganancia de las empresas, las situaciones “híbridas”.	46
1.2.1.3. Posturas confrontativas: el movimiento de justicia ambiental; la ciencia posnormal; el ecologismo popular; la confrontación desde la colonialidad. La economía ecológica. La ecología política.	47
1.2.1.3.1. La ecología política	50
1.2.1.4. La especificación de contradicciones internas y engaños en la teoría y los discursos que confrontan con el neoliberalismo globalizado y de la modernización ecológica. El engaño organizacional	54
1.2.2. Hegemonía, legitimidad y ambiente.	58
1.2.2.1. El sistema agroalimentario con el uso de agroquímicos biocidas: un proceso hegemónico antidemocrático de alteración de las condiciones de vida. La contra hegemonía y la construcción de la hegemonía alternativa	61
1.3. Los sistemas agroalimentarios en pugna	65

1.4. Los agroquímicos biocidas, plaguicidas, agrotóxicos, fitosanitarios	70
1.4.1. La clasificación toxicológica de los plaguicidas	72
1.4.2. Principios activos y formulados	72
1.4.3. El glifosato	73
1.4.3.1. Las prácticas fraudulentas asociadas al registro del glifosato	74
1.5. La toxicología, ciencia experimental	76
1.6. Aspectos metodológicos	79
1.6.1. El Análisis Crítico del Discurso (ACD)	79
1.6.2. Modo de abordaje. Los constructores del discurso	81
1.6.3. Unidad de análisis. Los documentos personales e institucionales	82
1.6.3.1. Otros documentos. Los pedidos de informes a las instituciones, sus directivos o referentes, realizados por el investigador y los informes obtenidos como respuesta.	84
1.6.4. Los datos. Alteraciones, ocultamientos, conflictos de interés, faltas de legitimidad, contradicciones, inconsistencias y falacias	85
1.6.5. Técnica de recolección de datos	88
1.7. Ámbito espacio-temporal	88
1.8. Objeto y Aportes	88
1.9. Objetivos de la Investigación	90
1.10. Preguntas problema	91
 Capítulo 2. El inicio del discurso: los documentos de la OMS y la FAO	 93
2.1. La importancia de analizar los informes y recomendaciones de la OMS y la FAO referidos a la clasificación de los plaguicidas	96
2.2. El registro de los plaguicidas	98
2.2.1. La expresión riesgo inaceptable o riesgo indebido	99
2.3. La Clasificación de los plaguicidas según su peligrosidad recomendada por la OMS y directrices para la clasificación	100

2.3.1. La metodología utilizada para clasificación toxicológica de los plaguicidas. La Dosis Letal 50 % Aguda	100
2.3.2. El ajuste en la clasificación toxicológica de la OMS del año 2009 comparado con la de 1995	101
2.3.3. El significado del concepto “normalmente” en la Clase IV	102
2.3.4. Lo que no evalúa la DL50% aguda	103
2.3.5. Otros cuestionamientos a la DL50% aguda	105
2.4. Advertencias, ocultamientos y contextos de la clasificación de la OMS	106
2.4.1. Advertencias	106
2.4.1.1. Explicitación de la falta de responsabilidad de cualquier tipo	106
2.4.1.2. Los criterios de clasificación son sólo una guía complementaria de otros conocimientos y experiencias	106
2.4.1.3. Para qué sirve la clasificación toxicológica según la OMS	107
2.4.1.4. El origen de una peligrosa contradicción adicional: El formulado de un principio activo puede tener una clasificación toxicológica menor que la de ese principio activo	107
2.4.2. Contextos y metodologías de las investigaciones. Grupos de expertos, evaluaciones y ensayos en que se sustenta la OMS para realizar sus clasificaciones toxicológicas y recomendaciones	108
2.4.2.1. Conformación de los grupos de expertos que analizan y evalúan los trabajos y ensayos toxicológicos referidos al glifosato	109
2.4.2.1.1. Cómo deberían estar conformados los grupos de expertos según las propias instituciones	109
2.4.2.1.2. Cómo se compone realmente el grupo de expertos que realizó la evaluación del glifosato considerado en las recomendaciones de la OMS	110
2.4.2.2. Cuáles fueron los trabajos considerados en la evaluación del glifosato en las recomendaciones de la OMS	111
2.4.2.3. Quienes realizaron los trabajos considerados por la OMS para la evaluación del glifosato. La falta de publicación	111
2.4.2.4. Composición de los grupos de expertos que realizan informes internacionales integrando las evaluaciones de todos los plaguicidas. Un caso: el informe <i>Residuos de plaguicidas en alimentos-2004</i>	112

2.4.3. Otros ocultamientos. Necesidad de estudios epidemiológicos	115
2.4.4. Múltiples riesgos y daños a la salud señalados en la literatura científica que no son considerados por la OMS. Los disruptores endócrinos	116
2.4.4.1. Los disruptores endócrinos	117
2.4.4.2. Los riesgos y daños del glifosato y sus formulados	118
2.4.5. Las presiones y persecuciones de las corporaciones	120
2.4.5.1. Las presiones sobre los organismos de control	121
2.4.5.2. La investigación del equipo del Dr. Andrés Carrasco sobre los efectos del glifosato. Los antecedentes	122
2.4.5.2.1. Las descalificaciones y persecuciones al Dr. Andrés Carrasco	124
2.4.5.2.2. El reconocimiento oficial al fin del período de gobierno, septiembre 2015	126
2.4.5.3. La presión de las empresas con motivo de la clasificación del glifosato como probable cancerígeno por la IARC/OMS	127
2.4.5.3.1. La clasificación carcinogénica de la IARC	127
2.4.5.3.2. Las diferencias entre el contexto y la metodología de clasificación del glifosato de la OMS (2010) y la IARC (2015). La diferencia en las conclusiones	128
2.4.5.3.3. La reacción empresaria ante el informe de la IARC	130
2.4.5.3.3.1. <i>No hay datos nuevos</i>	130
2.4.5.3.3.2. La revisión del gobierno alemán en nombre de la Unión Europea	131
2.4.5.3.3.3. <i>La exclusión de trabajos relevantes.</i> La evidencia científica	132
2.4.5.3.3.4. La comparación de la clasificación del glifosato con otros ítems de uso cotidiano. El mate caliente	132
2.4.6. La costumbre de las amenazas, presiones y ocultamientos de las empresas químicas cuando sus ganancias corren riesgo por la difusión de los daños que causan.	133
2.5. El Registro de los agroquímicos biocidas. Las categorías de registro	134
2.6. Datos de Registro y Equivalencias. Las advertencias contenidas en el <i>Manual sobre la Elaboración y Empleo de las Especificaciones</i> de la FAO/OMS	135

2.6.1. Las advertencias sobre las Patentes, los Datos de Registro y las Equivalencias	136
2.7. Conclusiones del capítulo 2. El inicio del discurso: los documentos de la OMS y la FAO. Los datos.	137
2.7.1. Alteraciones	137
2.7.2. Ocultamientos	138
2.7.3. Conflictos de interés	139
2.7.4. Faltas de legitimidad	139
2.7.5. Contradicciones de normativa	141
2.7.6. Contradicciones de validez científica	141
2.7.7. Contradicciones de recomendación	142
2.7.8. Falacias	143
2.7.9. Inconsistencias	143
Capítulo 3. De la OMS y la FAO a la Nación	145
3.1. El contexto político nacional. La continuidad	150
3.2. La autoridad competente en la clasificación y registro de los agroquímicos plaguicidas en Argentina. El SENASA	155
3.2.1. Funciones del SENASA referidas al registro de los plaguicidas. Acumulación de funciones legislativas, ejecutivas y judiciales	156
3.2.2. El SENASA como órgano regulador del uso de los plaguicidas. El contexto de legitimación	157
3.2.2.1. La conformación de la conducción del SENASA. El Consejo de Administración, 1996-2009	157
3.2.2.2. Atribuciones y funciones del Consejo de Administración	158
3.2.2.3. Trasgresiones a la Ley de Ética Pública	160
3.2.2.4. La modificación de la conducción del SENASA. El Consejo Consultivo, 2009	160
3.3 La elaboración de las normas por el SENASA. Su puesta en consulta pública. Los intereses considerados y defendidos. La aplicación	161

efectiva de la norma aprobada	
3.3.1. Las consultas públicas de proyectos de normas del SENASA	162
3.3.2. El proceso de la prohibición del endosulfán por parte del SENASA	163
3.3.2.1. El proyecto de resolución del SENASA prohibiendo el endosulfán. La propuesta de continuar su uso durante cinco años	164
3.3.2.2. Discursos previos al proyecto de prohibición del endosulfán y las contribuciones a la consulta pública	165
3.3.2.2.1. El discurso de las empresas en defensa del endosulfán.	166
3.3.2.2.2. Los productores agroecológicos y familiares	166
3.3.2.2.3. Las organizaciones de la sociedad civil	166
3.3.2.2.4. Los informes y estudios toxicológicos sobre el endosulfán.	169
3.3.2.2.5. Las audiencias públicas en la Cámara de Diputados	170
3.3.2.2.5.1. Las audiencias públicas a favor de los <i>fitosanitarios</i>	170
3.3.2.2.6. Los órganos de control. El Defensor del Pueblo de la Nación. La Auditoría General de la Nación	174
3.3.2.3. El balance de las Contribuciones a la Consulta Pública del SENASA sobre el proyecto de resolución de prohibición del endosulfán	176
3.3.2.4. La Constitución Nacional, el Convenio de Estocolmo y la Resolución 364/1999 del Ministerio de Salud y Acción Social prohibiendo los Plaguicidas Orgánicos Persistentes	177
3.3.2.5. La Resolución 326/2011 del SENASA autorizando la importación de endosulfán	178
3.3.2.6. Resolución aprobada por el SENASA prohibiendo el endosulfán	179
3.3.3. El tratamiento de los remanentes del endosulfán	180
3.3.4. El inmediato ocultamiento oficial del Ministerio de Salud de la Nación y del SENASA de la continuidad del riesgo del uso del endosulfán	181
3.3.5. La previsible continuación del uso masivo del endosulfán luego de la entrada en vigencia de la prohibición, en el contexto determinado por el SENASA	182
3.3.5.1. La presencia de endosulfán en sangre	183
3.3.5.2. La presencia de endosulfán en alimentos	184

3.4. La clasificación toxicológica de los agroquímicos biocidas. De la OMS al SENASA. El registro y el mercado	185
3.4.1. La clasificación toxicológica de los plaguicidas en la Resolución 350/1999 de la Secretaría de Agricultura de Ganadería, Pesca y Alimentación. La aplicación de la metodología de la DL 50	186
3.4.1.1. El informe oficial que explicita la confidencialidad de los expedientes y de los estudios de los agroquímicos biocidas en el SENASA. La ausencia de ciencia	187
3.4.1.1.1. La publicación como condición de la validación científica	189
3.4.1.1.2. Conclusiones que surgen del informe que explicita la confidencialidad de los expedientes y de los estudios de los agroquímicos biocidas en el SENASA	190
3.4.1.2. La confidencialidad de los estudios para el registro de los plaguicidas exigida por las empresas a nivel global. Monsanto en China	190
3.4.1.3. Los laboratorios registrados por el SENASA para la realización de los estudios y ensayos	191
3.4.2. El cambio de metodología de clasificación de los plaguicidas. La Resolución 302/2012 del SENASA	193
3.4.2.1. El reclamo del cambio de la metodología de clasificación de los agroquímicos plaguicidas	193
3.4.2.2. La Recomendación del Defensor del Pueblo de la Nación. La Resolución DPN 147/2010	193
3.4.2.3. La respuesta del SENASA a los cuestionamientos de los organismos de control y los reclamos de la población	194
3.4.3. El incumplimiento del SENASA a su propia normativa de actualización, vigente hasta 2012	194
3.4.4. El discurso previo del SENASA sobre el cambio de metodología de clasificación de los agroquímicos	195
3.4.5. El cambio de clasificación de los agroquímicos plaguicidas. La Consulta pública del SENASA para la Revisión de los criterios para la clasificación toxicológica de los productos fitosanitarios	197
3.4.5.1. El proyecto de Resolución propuesto por el SENASA en junio de 2011	197
3.4.5.2. Los discursos previos	198
3.4.5.3. Las contribuciones a la consulta pública. Las inconsistencias del	199

proyecto de resolución respecto a lo recomendado por el Defensor del Pueblo de la Nación y los reclamos de la población	
3.4.6. La resolución 302/2012 del SENASA, ajustando la clasificación de los agroquímicos plaguicidas.	201
3.4.7. Una peligrosa contradicción adicional: caldos de aplicación análogos de un mismo principio activo con igual concentración, con diferentes restricciones de aplicación en los territorios	202
3.5. El artículo 41 de la Constitución Nacional y la Ley General del Ambiente	203
3.5.1. Las contradicciones e inconsistencias del sistema agrario hegemónico con la Constitución Nacional y la Ley General del Ambiente	206
3.6. Conclusiones del Capítulo 3. De la OMS y la FAO a la Nación. Los datos	208
3.6.1. Alteraciones	208
3.6.2. Ocultamientos	208
3.6.3. Conflictos de interés	210
3.6.4. Faltas de legitimidad	213
3.6.5. Contradicciones de normativa	214
3.6.6. Contradicciones de validez científica	217
3.6.7. Contradicciones de recomendación	217
3.6.8. Falacias	218
3.6.9. Inconsistencias	218
Capítulo 4. Las construcciones discursivas de las corporaciones que promueven el uso de los agroquímicos plaguicidas	221
4.1. El discurso de las empresas productoras de agroquímicos plaguicidas	225
4.1.1. Las asociaciones de las empresas productoras y comercializadoras de los agroquímicos plaguicidas	225
4.1.2. Las múltiples representaciones de los mismos intereses empresariales	225
4.1.3. Los comunicados de las asociaciones empresarias	225
4.1.3.1. El discurso de las empresas en defensa del endosulfán	226
4.1.3.2. Comunicado conjunto de CASAFE, CROPLIFE LA Y CIAFA, 2009.	228

Acerca de la seguridad de los agroquímicos	
4.1.3.2.1. Análisis crítico de los argumentos del comunicado conjunto de CASAFE, CROPLIFE LA Y CIAFA, 2009	229
4.1.3.2.1.1. Argumento: La seguridad del glifosato es ratificada por su aprobación en los Estados Unidos ante la EPA (Environmental Protection Agency) y por su inclusión en el Anexo I de la Directiva 91/414/CE (Comunidad Europea)	229
4.1.3.2.1.1.1. La aprobación del glifosato por la EPA de los EEUU	230
4.1.3.2.1.1.2. La aprobación del glifosato por la EFESA de la UE	231
4.1.3.2.1.2. Argumento: Distintas formulaciones de glifosato se han utilizado comercialmente en agricultura en los últimos 33 años en todo el mundo. En la actualidad, las formulaciones de glifosato se comercializan en más de 140 países del mundo	231
4.1.3.2.1.3. Argumento: El glifosato es clave para el cultivo con la técnica de siembra directa, sin roturación mecánica	232
4.1.3.2.1.4. Argumento: La FAO y la OMS dicen que el glifosato tiene baja toxicidad aguda, no es genotóxico, no es cancerígeno, no es teratogénico, no es neurotóxico, no tiene efectos sobre la reproducción	232
4.1.3.2.1.5. Argumento: El glifosato fue clasificado por la OMS y por el SENASA como Clase IV, banda verde, la menor clasificación toxicológica	234
4.1.3.3. Argumento: Los fitosanitarios son imprescindibles para incrementar la productividad y satisfacer la demanda creciente de alimentos. La rentabilidad de los productores	234
4.1.3.3.1. Argumento: Los fitosanitarios son imprescindibles para incrementar la productividad	234
4.1.3.3.2. Argumento: Los fitosanitarios son imprescindibles para satisfacer el hambre en el mundo y la demanda creciente de alimentos	238
4.1.3.3.3. Argumento: Los fitosanitarios son imprescindibles para mantener y mejorar la rentabilidad de los productores	241
4.1.3.3.3.1. Las producciones agroecológicas	242
4.1.3.3.3.2. Los ocultamientos en los discursos de las corporaciones privadas de los riesgos, daños y costos sociales y ambientales que generan la aplicación de los plaguicidas	243
4.2. Las asociaciones de productores a nivel nacional.	243

4.2.1. El discurso hegemónico de las asociaciones de productores a nivel nacional.	244
4.2.1.1. La <i>Propuesta de CONINAGRO sobre Fitosanitarios y Buenas Prácticas Agrícolas</i> , 2015.	244
4.2.1.1.1. El argumento para los 200 metros libres de aplicaciones aéreas.	251
4.2.1.2. El discurso de la Asociación Argentina de Productores de Siembra Directa, AAPRESID.	251
4.2.1.2.1. La siembra directa y el uso de plaguicidas	254
4.2.1.2.2. Un esbozo de cambio de discurso en AAPRESID	256
4.2.1.3. Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agropecuaria, AACREA	257
4.2.1.4. Los aeropulverizadores a nivel Nacional. FeArCa	257
4.3. Los Colegios de profesionales. La Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica, FADIA	257
4.3.1. El discurso dominante en defensa del endosulfán de los colegios de profesionales de los ingenieros agrónomos	258
4.3.2. El discurso de FADIA en defensa de los agroquímicos plaguicidas	259
4.4. El sector académico que apoya el sistema agroalimentario de monocultivo extensivo con el uso de plaguicidas	261
4.4.1. Algunos referentes del sector académico que apoya el sistema agroalimentario de monocultivo extensivo con el uso de agroquímicos plaguicidas	261
4.4.1.1. Las falacias de atinencia en los discursos que justifican el uso de los agroquímicos plaguicidas.	263
4.4.2. La injerencia de las corporaciones en las universidades.	266
4.5. Conclusiones del Capítulo 4. Las construcciones discursivas de las corporaciones. Los datos.	270
4.5.1. Alteraciones	270
4.5.2. Ocultamientos	271
4.5.3. Conflictos de interés	273
4.5.4. Faltas de legitimidad	275

4.5.5. Contradicciones de normativa	276
4.5.6. Contradicciones de validez científica	277
4.5.7. Contradicciones de recomendación	278
4.5.8. Falacias	279
4.5.9. Inconsistencias	284
Capítulo 5. La articulación de discursos de sectores que promocionan el uso de agroquímicos plaguicidas	288
5.1. El tráfico de engaños discursivos sobre la toxicidad de los agroquímicos plaguicidas	293
5.2. El argumento de las buenas prácticas agrícolas (BPA)	294
5.2.1. El mito y los engaños	295
5.2.2. Alteraciones, ocultamientos, conflictos de interés, faltas de legitimidad, contradicciones, falacias e inconsistencias que sustentan el argumento de las BPA	296
5.2.2.1. Los productos xenobióticos	297
5.2.2.2. La capacitación previa, los daños pasados y los daños futuros	298
5.2.2.3. La generación de un contexto de delitos penales y civiles impunes	298
5.2.2.4. El argumento de la receta fitosanitaria	299
5.2.2.5. Las actividades agropecuarias con el uso de agroquímicos plaguicidas tienen tanto o más impacto que actividades industriales de alto impacto ambiental	301
5.2.2.6. El impacto de la deriva. Desconsideración de las derivas secundarias y terciarias	301
5.2.2.7. Aplicación de cada vez más agroquímicos plaguicidas, cada vez más tóxicos	303
5.2.2.8. La clasificación engañosa de los plaguicidas	304
5.3. Elaboración y utilización del informe <i>Evaluación de la Información Científica vinculada al Glifosato en su Incidencia sobre la Salud Humana y el Ambiente</i> del 2009	304
5.3.1. El informe	304

5.3.2. La conformación del grupo de expertos	304
5.3.3. Los trabajos citados y evaluados	306
5.3.3.1. El trabajo de Williams, Kroes y Munro (2000), encargado por Monsanto	308
5.3.4. Las conclusiones del informe del CONICET sobre el glifosato. La falta de validación	309
5.3.5. La alteración de las conclusiones del informe del CONICET sobre el glifosato, 2009	310
5.3.6. Utilización de las conclusiones alteradas del informe del CONICET. El incremento de las alteraciones	310
5.3.6.1. Utilización de las conclusiones alteradas del informe sobre el glifosato del CONICET por el Estado Nacional	311
5.3.6.2. Utilización de las conclusiones del informe sobre el glifosato del CONICET por las cámaras empresarias. Incremento de las alteraciones	311
5.4. Las contradicciones normativas a la Resolución 302/2012 del SENASA que cambia la clasificación de los agroquímicos plaguicidas	312
5.4.1. Las trasgresiones de las empresas	313
5.4.2. Las trasgresiones de las organizaciones que nuclean a las empresas	317
5.4.3. Trasgresiones del SENASA, del Colegio de Ingenieros y del INTA	318
5.5. La elaboración y difusión del documento <i>Pautas Sobre Aplicaciones de Productos Fitosanitarios en Áreas Periurbanas</i>	320
5.5.1. La presión sobre los poderes republicanos del Gobierno Nacional, los gobiernos provinciales y locales	321
5.5.2. El grupo de trabajo	323
5.5.2.1. Los sectores no representados en el grupo de trabajo	325
5.5.3. Las citas bibliográficas del documento	326
5.5.4. Los argumentos del documento para proponer distancias mínimas de aplicación, tendiendo a cero	327
5.5.4.1. Los argumentos introductorios	327
5.5.4.2. Los argumentos referidos a las <i>buenas prácticas agrícolas en la aplicación de fitosanitarios</i>	328

5.5.4.2.1. La alteración del contenido de la bibliografía citada	328
5.5.4.2.2. La falta de mención de las diferentes toxicidades de los productos aplicados en la determinación de las distancias libres de aplicación	331
5.5.4.2.3. El ocultamiento de que las poblaciones afectadas por la deriva son más sensibles a los daños de los agroquímicos plaguicidas y carecen de protección	332
5.5.4.3. Los argumentos referidos a la identificación de los actores involucrados en la aplicación y la asignación de determinadas funciones a cada uno de ellos para lograr la aplicación efectiva de esas BPA	332
5.5.4.3.1. Ocultamiento de la necesidad de guardar las recetas fitosanitarias y los registros de aplicación	333
5.5.4.3.2. Los ingenieros agrónomos, los aplicadores y los colegios de profesionales. Ausencia de propuesta de aplicación de sanciones a las trasgresiones a las recomendaciones efectuadas	333
5.5.4.3.3. La inconsistencia y falta de efectividad en el cumplimiento de las funciones asignadas a las autoridades locales, provinciales y nacionales	334
5.5.4.4. El argumento de ejemplos de lo que ocurre en otros países sustentados en citas no verificables y contenido alterado	335
5.5.4.4.1. Los ejemplos de España y Uruguay	337
5.5.5. Ocultamientos y contradicciones normativas. El mandato constitucional y los principios y objetivos de la Ley General del Ambiente	338
5.5.5.1. Ocultamiento del mandato legal de aplicar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental	339
5.5.5.2. Ocultamiento y contradicción de que el tratamiento de los envases de agroquímicos plaguicidas vacíos ya está legislado	339
5.6. Conclusiones del Capítulo 5. La articulación de discursos de sectores que promocionan el uso de agroquímicos plaguicidas. Los datos	340
5.6.1. Alteraciones	340
5.6.2. Ocultamientos	342
5.6.3. Conflictos de interés	344
5.6.4. Faltas de legitimidad	346
5.6.5. Contradicciones de normativa	347

5.6.6. Contradicciones de validez científica	350
5.6.7. Contradicciones de recomendación	351
5.6.8. Falacias	352
5.6.9. Inconsistencias	355
Capítulo 6. De la Nación a los territorios provinciales y locales	360
6.1. Las competencias jurisdiccionales	365
6.1.1. La distribución de competencias en la Constitución Nacional	365
6.1.2. La normativa nacional que regula los agroquímicos plaguicidas. Los proyectos de ley	365
6.1.2.1. Los proyectos de ley de presupuestos mínimos de regulación de los plaguicidas	366
6.1.3. La producción agroecológica. Los trabajos del INTA	368
6.1.4. Los aspectos técnicos de la evaluación del riesgo	370
6.1.5. Las consecuencias territoriales y productivas de las distancias libres de aplicación de agroquímicos plaguicidas	372
6.2. El traslado del discurso hacia los territorios provinciales y locales. Los procesos	373
6.2.1. Los procesos autónomos de las provincias. Las normas que regulan y los discursos que promueven el uso de los agroquímicos plaguicidas en los territorios provinciales y locales. Los proyectos de normas	374
6.2.1.1. Las normas que regulan y los discursos que promueven el uso de los agroquímicos plaguicidas en la Provincia de Buenos Aires y en los territorios locales. Los proyectos de normas	376
6.2.1.1.1. La normativa vigente en la Provincia de Buenos Aires. La ley 10.699/1998 y el decreto 499/1991	376
6.2.1.1.2. Los proyectos de normas para modificar la ley vigente y su reglamentación en la Provincia de Buenos Aires	377
6.2.1.1.2.1. El proyecto de ley provincial de prohibición de la aplicación de agroquímicos plaguicidas en forma aérea y la fijación de 2000 metros libres de aplicación terrestre	377
6.2.1.1.2.2. El proyecto de ley provincial de la disminución de la distancia libre de aplicación aérea y la explicitación de la eliminación de las	380

distancias libres de aplicación terrestres	
6.2.1.1.2.2.1. Observaciones jurídicas y procedimentales al proyecto	386
6.2.1.1.2.3. El proyecto de modificación del decreto 499/1991 que reglamenta la ley de agroquímicos de la Provincia de Buenos Aires impulsado por el sector hegemónico	387
6.2.1.1.2.3.1. La conformación de la mesa de trabajo	388
6.2.1.1.2.3.2. Los temas considerados y no considerados por la mesa de trabajo	390
6.2.1.1.2.3.3. El riesgo toxicológico, la clasificación toxicológica y las distancias libres de aplicación propuesta en el anteproyecto de reforma del decreto 499/1991	391
6.2.1.1.3. El discurso de los ingenieros agrónomos que promueve el uso de los plaguicidas en la Provincia de Buenos Aires	393
6.2.1.1.4. El impacto del discurso que justifica toxicológicamente el uso de los plaguicidas en territorios locales de la Provincia de Buenos Aires.	396
6.2.1.1.4.1. Las normas locales en los partidos de la Provincia de Buenos Aires que regulan el uso de los agroquímicos plaguicidas. Las ordenanzas y los proyectos de ordenanzas	396
6.2.1.1.4.2. El discurso hegemónico en los proyectos de ordenanzas	397
6.2.1.1.4.2.1. El anteproyecto de ordenanza de manejo de agroquímicos del partido de Balcarce	397
6.2.1.1.4.2.1.1. Observaciones al anteproyecto	398
6.2.1.1.4.3. Los procesos conflictivos en la aprobación y aplicación de ordenanzas en tres territorios locales de la provincia de Buenos Aires	399
6.2.1.1.4.3.1. El caso de la ordenanza que regula los agroquímicos plaguicidas en el Partido de General Pueyrredón (Mar del Plata), 2002-2014	400
6.2.1.1.4.3.2. El caso de la ordenanza que regula los agroquímicos plaguicidas en el Partido de Ramallo, 2013-2015	403
6.2.1.1.4.3.3. El caso de la ordenanza que regula los agroquímicos plaguicidas en el Partido de General Viamonte, 2007-2015	406
6.2.1.1.4.3.4. Características comunes en los contextos y los discursos en los territorios locales	411
6.2.1.1.4.3.4.1. Los contextos	411

6.2.1.1.4.3.4.2. El discurso hegemónico en defensa del uso de los plaguicidas con las menores restricciones toxicológicas y territoriales	412
6.2.1.1.4.3.4.3. El discurso de la hegemonía alternativa agroecológica	415
6.3. Estrategias integrales de promoción de los agroquímicos plaguicidas desde el nivel nacional hacia las provincias. El documento <i>Pautas para las pulverizaciones periurbanas</i> del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, articulado con las jornadas a campo con las tarjetas hidrosensibles	422
6.3.1. La evaluación de la deriva con las tarjetas hidrosensibles	424
6.3.2. La deriva no considerada en las jornadas a campo con tarjetas hidrosensibles	426
6.4. Conclusiones del capítulo 6. De la Nación a los territorios provinciales y locales. Los datos	428
6.4.1. Alteraciones	428
6.4.2. Ocultamientos	429
6.4.3. Conflictos de interés	435
6.4.4. Faltas de legitimidad	437
6.4.5. Contradicciones de normativa	439
6.4.6. Contradicciones de validez científica	445
6.4.7. Contradicciones de recomendación	446
6.4.8. Falacias	448
6.4.9. Inconsistencias	458
Capítulo 7. Discusión y Conclusiones	465
7.1. Contexto y discusión	468
7.2. Los constructores de los discursos	476
7.3. Los argumentos en los discursos que buscan justificar el uso de los agroquímicos plaguicidas. Los datos	477
7.3.1. Los datos y la relación con los constructores de los discursos	477
7.4. Algunos de los datos identificados a lo largo de la investigación	479

7.4.1. Alteraciones	479
7.4.2. Ocultamientos	482
7.4.3. Conflictos de interés	485
7.4.4. Faltas de legitimidad	488
7.4.5. Contradicciones de normativa	492
7.4.6. Contradicciones de validez científica	495
7.4.7. Contradicciones de recomendación	498
7.4.8. Falacias	499
7.4.9. Inconsistencias	502
7.5. Conclusiones finales. La afectación en el territorio del discurso que promueve el uso de los agroquímicos plaguicidas	505
7.6. Posibles líneas de investigación que surgen de la tesis	508

Volumen 2

Portada	512
Índice	513
Siglas y Abreviaturas	533
Glosario	535
ANEXO 1. El sistema de producción agraria de cultivos transgénicos para el control de plagas	552
ANEXO 2. Apoyo estatal a la agroecología y a la agricultura familiar. Respuestas recibidas de emprendedores agroecológicos y familiares, e informantes académicos clave	580
ANEXO 3. Pedido de informe al Ministro de Agricultura de la Nación sobre la efectivización de la Resolución 147/2010 DPN sobre la metodología de clasificación de los agroquímicos, 2011	587
ANEXO 4. Copia de dos de las páginas más significativas de las referencias elaboradas y provistas por Monsanto, no publicadas en la literatura científica, en las que se sustenta la clasificación toxicológica del glifosato de OMS (1994), la más actual considerada por las	603

ANEXO 5. Grupo de trabajo de la OMS sobre criterios de salud ambiental para glifosato, 1994. <i>International Programme on Chemical Safety. Environmental Health Criteria 159. Glyphosate</i>	605
ANEXO 6. Los disruptores endócrinos	606
ANEXO 7. Persecuciones y agresiones al Dr. Andrés Carrasco	608
ANEXO 8. Las amenazas y presiones de las empresas químicas en el caso de los gases que afectan a la capa de ozono	612
ANEXO 9. Toxicidad de los plaguicidas. Los informes de los médicos y los estudios epidemiológicos. Los investigadores independientes	614
ANEXO 10. Pedido de Informe al Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Ing. Agr. Lorenzo Basso. Agroquímicos autorizados, junio 2011. Respuesta, septiembre 2011	619
ANEXO 11. Entrevista radial al Ing. Agr. Ricardo Weiss de FADIA y respuesta de REDUAS	629
ANEXO 12. Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Ing. Agr. Lorenzo Basso. Informe sobre laboratorios autorizados acreditados, 3 de octubre de 2011	638
ANEXO 13. Anexos de la Resolución 302/2012 del SENASA	642
ANEXO 14. Pedido de Informe al Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Ing. Agr. Carlos Casamiquela. Aplicación y control de la Resolución 302/2012 del SENASA. Actualización de la clasificación toxicológica de pesticidas, julio 2014. Respuesta, septiembre 2014	647
ANEXO 15. Comunicado de prensa de las cámaras empresarias CASAFE, CIAFA y CROPLIFE. Buenos Aires, 16 de abril de 2009. <i>Acerca de la Seguridad de los Agroquímicos</i>	653
ANEXO 16. Las presiones sobre los organismos reguladores. 1. <i>La historia de la contaminación y la EPA</i> , de Evagellos Vallianatos. 2. <i>El Mundo según Monsanto</i> , de Marie-Monique Robin	657
ANEXO 17. CASAFE: Los beneficios que generan los <i>fitosanitarios</i>	660
ANEXO 18. El argumento académico de los 200 metros libres de aplicaciones aéreas.	664
ANEXO 19. Los argumentos del Dr. Otto Solbrig	668
ANEXO 20. Falacias de atingencia en otros discursos que justifican el uso de los plaguicidas	671

ANEXO 21. <i>Acerca del Glifosato.</i> Informe de CASAFE, consultado en línea en enero 2011	673
ANEXO 22. El argumento de las <i>pautas para las pulverizaciones periurbanas</i>	675
ANEXO 23. Las asociaciones empresarias plaguicidas	726
ANEXO 24. Observaciones al proyecto de ley de Luis Eugenio Bastera. Registro 7180-D-2014	731
ANEXO 25. Las circunstancias políticas territoriales y personales que concurrieron a la presentación desde el oficialismo de la Provincia de Buenos Aires de un proyecto de ley de regulación de plaguicidas, proponiendo la prohibición de las aplicaciones aéreas y la fijación de 2000 metros libres de aplicación terrestre	737
ANEXO 26. Proyecto de ley de agroquímicos de la Provincia de Buenos Aires. Cámara de Senadores de la Provincia de Buenos Aires, 2014/15	742
ANEXO 27. Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires. Subsecretaria de Calidad Agroalimentaria y Uso Agropecuario de los Recursos Naturales. Dirección Provincial de Fiscalización Agropecuaria y Alimentaria. Dirección de Fiscalización Vegetal. Anteproyecto de reforma al Decreto Reglamentario 499/91. Elaboración: 2010-2012	773
ANEXO 28. Ordenanzas que regulan el uso de agroquímicos en algunos partidos de la Provincia de Buenos Aires. La falta de fiscalización y control efectivo	801
ANEXO 29. Anteproyecto de ordenanza de manejo de agroquímicos del Partido de Balcarce, 2013	808
ANEXO 30. Las construcciones discursivas y las acciones en el territorio por las limitaciones toxicológicas y territoriales a los plaguicidas. Partido de General Pueyrredón	833
ANEXO 31. Las construcciones discursivas y las acciones en el territorio por las limitaciones toxicológicas y territoriales a los plaguicidas. Partido de Ramallo	895
ANEXO 32. Las construcciones discursivas y las acciones en el territorio por las limitaciones toxicológicas y territoriales a los plaguicidas. Partido de General Viamonte	938
ANEXO 33. El discurso hegemónico y la hegemonía alternativa agroecológica en los territorios	981
ANEXO 34. Producciones Agroecológicas y Convencionales. Algunos casos comparativos de rentabilidad	1015

ANEXO 35. Jornadas a campo de aplicación de plaguicidas	1018

Bibliografía	1030

Reportajes y notas periodísticas sin autor	1085

Entrevistas y notas radiales	1092

Índice de Cuadros

Cuadro 2.1. Cambios en la clasificación toxicológica de los plaguicidas: de OMS, 1995 a OMS, 2009	102

Cuadro 2.2. Comparación del contexto y la metodología de clasificación del glifosato de la OMS y la IARC (2015). Conclusiones	129

Cuadro 5.1. Comparación, a noviembre de 2015, de la clasificación toxicológica informada por la Corporación Monsanto, en las Hojas de Datos de Seguridad y Etiquetas de Agroquímicos, con la que debería informar de acuerdo a la Resolución 302/2012 del SENASA aprobada en junio de 2012, con plazo de adecuación vencido en junio de 2014	315

Cuadro 6.1. Legislación argentina para aplicación de agroquímicos plaguicidas	375

Cuadro 6.2. Resultados de las jornadas a campo con tarjetas hidrosensibles	426

Cuadro 7.1. Relación entre los constructores del discurso que justifica toxicológicamente el uso de los agroquímicos plaguicidas y los datos (engaños identificados). Resumen cuantitativo	478

Siglas y Abreviaturas

AACREA. Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola

AAPRESID: Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa

ACSOJA. Asociación de la Cadena de la Soja Argentina. ACSOJA

ACTA. Asociación de Cámaras de Tecnología Agropecuaria

AGN: Auditoría General de la Nación.

ArgenBio: Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología

BfR. Instituto Federal Alemán de Evaluación de Riesgos (BfR – Bundesinstitut für Risikobewertung)

CASAFE: Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes

CCI. Consejo Científico Interdisciplinario del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), que elaboró el informe Evaluación de la Información Científica vinculada al Glifosato en su Incidencia sobre la Salud Humana y el Ambiente del 2009.

CIAFA. Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos

CIQyP. Cámara de la Industria Química y Petroquímica – Argentina

CNIA. Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos. Ministerio de Salud de la Nación.

CNRS. Francia. Centro Nacional de Investigaciones Científicas

CONABIA: Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria, es el órgano técnico que dentro del procedimiento administrativo tiene la competencia de dictaminar sobre la seguridad ambiental de los Órganos Vegetales Genéticamente Modificados (OVGM).

CONINAGRO. Confederación Intercooperativa Agropecuaria Limitada.

CPIA. Consejo de Profesionales del Agro, Agroalimentos y Agroindustria.

CRA. Confederaciones rurales argentinas

CREA. Consorcio Regional de Experimentación Agrícola

CRIIGEN. Francia. Comité de Investigación Independiente e Información sobre Ingeniería Genética, por sus siglas en francés

CropLife LA. CropLife Latin America

DPN. Defensor del Pueblo de la nación.

EFSA. Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria

EMISA. Espacio Multidisciplinario de Interacción Socio Ambiental de la Universidad Nacional de La Plata.

EPA. Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos

FAA. Federación Agraria Argentina.

FADIA. Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica.

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FeArCA. Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas.

GRR. Grupo de Reflexión Rural

GTF. Unión Europea. Grupo de Trabajo Glifosato. (Glifosato Task Force).

IARC. Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer, Organización Mundial de la Salud

ISIS. Instituto de Ciencia y Sociedad. (Institute of Science in Society).

IUPAC: Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.

JECFA: Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios.

JEMRA: Reuniones Conjuntas de Expertos FAO/OMS sobre Evaluación de Riesgos Microbiológicos.

JMPR: Reuniones conjuntas FAO/OMS sobre residuos de plaguicidas.

LatiCe: en sueco: Latinamerika i Centrum; en castellano: Latinoamérica en el Centro. Asociación sin fines de lucro, política y religiosamente independiente. La sede está en la Casa de la Solidaridad, Tegelviksgatan 40, 116 41, Estocolmo.

Minagri. Abreviatura con que se conoció y difundió en comunicados de prensa y documentos oficiales al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación hasta diciembre de 2015, cuando con el cambio de gobierno fue renombrado como Ministerio de Agroindustria.

MRSH. Francia. Maison de Investigaciones en Ciencias Humanas.

OMS. Organización Mundial de la Salud

PNUD. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

PNUMA. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PROINDER. Proyecto de Desarrollo de Pequeños Productores Agropecuarios

Rap-AL. Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina

REDUAS. Red Universitaria Ambiente y Salud.

SAGPyA. Secretaría de Agricultura, Ganadería Pesca y Alimentación.

SENASA. Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria

SRA. Sociedad Rural Argentina

UN. Naciones Unidas

UNEP. Ver PNUMA

Glosario

2,4-D: Ácido 2,4-diclorofenoxiacético, conocido por su nombre común como 2,4-D, se clasifica químicamente como fenoxiacético o clorofenólicos, grupo en el que hay productos retirados o prohibidos por muchos países como el 2,4,5-T, el 2,4,5-TP y otros que aún se usan como el 2,4-DB, dicamba.

Es un herbicida selectivo ya que mata más a las plantas de hoja ancha y causa poco daño a las de hoja angosta. Se usa para controlar plantas anuales y perennes no deseadas por los productores, en su post emergencia, en cultivos de cereales, caña de azúcar, pastizales, áreas industriales y en césped, jardines domésticos y campos de golf.

Es un herbicida sistémico ya que es absorbido por las hojas y la raíz y translocado a otras partes de la planta. Se acumula en los tejidos de crecimiento induciendo malformaciones que matan a la planta.

Incluido dentro de los herbicidas hormonales por su forma de actuar, ya que lo hace de manera parecida a la auxina, producida en forma natural por la planta de manera precisa y en cantidades muy pequeñas para regular el crecimiento y desarrollo. En su forma sintética y en concentración mucho mayor provoca la muerte de la planta por falta de mecanismo de control interno. Es reconocidamente más tóxico que el glifosato: de clase II (banda amarilla) (NU, 2009) para la toxicidad aguda, con serios impactos ambientales y riesgos a la salud, motivó que la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina, Rap-AL, emitiera el detallado documento con base científica "2,4-D. Razones para su prohibición mundial".

Su forma como ácido es muy volátil y corrosiva, por lo que los productos comerciales se formulan con sales aminas, solubles en agua, o ésteres del ácido, que pueden tener también baja o alta volatilidad, menos solubles en agua que se aplican como emulsiones.

Como los otros agroquímicos biocidas, los formulados del 2,4-d contienen además otros ingredientes mal llamados inertes, que las empresas no deben indicar en la etiqueta ya que forma parte del secreto comercial protegido

Cuenta con cientos de nombres comerciales en todo el mundo en varias formulaciones, presentaciones y concentraciones y producido y formulado por varias empresas, entre ellos: Esterón (Dow), Herbipol (Polaquimia), Dacamina (Diamond Chemical), siendo la corporación química Dow el principal fabricante. Dow es una poderosa corporación productora no solo plaguicidas sino de cloro, plásticos, hidrocarburos y otras sustancias químicas así como en semillas e ingeniería genética. (Bejarano González et al., 2007: 8)

Dadas las resistencias al glifosato que dominan en muchas malezas, los organismos oficiales, los ingenieros agrónomos y las empresas vuelven a recomendar su uso generalizado a los productores; La necesidad de aplicarlo para controlar las súpermalezas promueve también la generación de variedades transgénicas resistentes al 2,4-d y también a otros productos, en etapas burocráticas muy avanzadas (CONABIA, 2013), que de resultar en su registro y liberación para su comercialización, promoverán el incremento exponencial de su pulverización y la de los otros productos, tal como ocurrió con el glifosato al ser aprobadas las variedades transgénicas que lo resisten.

- **Adyuvante o coadyuvante:** sustancia que se agrega al formulado de un principio activo o al tanque de pulverización para modificar sus características con el fin de incrementar su eficiencia o facilitar su aplicación. (Stephenson et al., 2006).
- **Agroquímicos.** Productos generalmente de origen mineral o de síntesis química utilizados por el sistema de producción agrícola de monocultivo intensivo y extensivo que buscan, en una propuesta tecnológica de insumos, controlar las plagas y recuperar la fertilidad del suelo mediante el reemplazo los procesos ecológicos esenciales de los ciclo de nutrientes y control natural e integrado de plagas deteriorados por las prácticas de monocultivos agrícolas. Estos deterioros se ven exacerbados por el sistema de monocultivo transgénico. [adaptado de (Altieri, 1999) (Souza Casadinho, 2009), Pengue (2005), Sarandón y Flores (2014)].
- **Agroquímicos biocidas; plaguicidas:** Estrictamente, una sustancia destinada a matar a las plagas: en el uso común, cualquier sustancia utilizada para el control, prevención o destrucción de las plagas animales, microbianas o vegetales. (Stephenson, 2006).

El glosario de la IUPAC también propone otra descripción:

Sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o animales, las especies no deseadas de plantas o animales que causan daño o de otra manera interferir con la producción, transformación, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera, productos de madera o alimentos para animales, o que pueda administrarse a los animales para el control de insectos, ácaros araña roja / u otras plagas en o sobre sus cuerpos. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, o agente de adelgazamiento de fruta o evitar la caída prematura de la fruta, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra el deterioro durante el almacenamiento o el transporte.

Reciben también otras denominaciones:

Clasificaciones de los agroquímicos plaguicidas

- Por la toxicidad letal aguda del formulado. Desde la mayor a la menor toxicidad (OMS 2010)

Clase	Color de la Banda	Leyenda	Dosis letal aguda (OMS, 2010) Adoptada por el SENASA en 2012
			(Sólidos y líquidos)
Ia	Rojo	Extremadamente peligroso	< 5
Ib	Rojo	Altamente peligroso	5 a 50
II	Amarillo	Moderadamente peligroso	50 a 2000

III	Azul	Ligeramente peligroso	2000 a 5000
IV	Verde	Producto que normalmente no ofrece peligro	>5000

Cuanto menor es la dosis, mayor es la toxicidad. La DL50 para la toxicidad oral de los líquidos y sólidos es la misma en la clasificación de (OMS 2009) (publicada en 2010).

Es importante tener en cuenta que el mismo principio activo puede estar en formulados que tengan diferente clasificación toxicológica, ya que ésta depende de la concentración del principio activo y de las otras sustancias (coadyuvantes) que integran el formulado.

- **Por la plaga que pretende controlar:** el glosario de la IUPAC (Stephenson et al., 2006) indica: acaricidas, alguicidas, avicidas, bactericidas, defoliante, desecante, fungicida, graminicida, regulador del crecimiento de insectos o el crecimiento de plantas, herbicidas, insecticidas, molusquicidas, nematocidas, piscicida, repelentes, rodenticidas, virucida.

Las definiciones y descripciones de los pesticidas y las denominaciones por la plaga que controla desarrolladas en el glosario de la IUPAC, o listados más breves, son los que se encuentran replicados diferentes documentos y normativas.

Por ejemplo, la Ley de Biocidas de la Provincia de Chaco enumera: "...*herbicidas, fungicidas, acaricidas, fertilizantes, bactericidas, avicidas, defoliantes y/o desecantes, insecticidas, rodenticidas, matababosas y caracoles, nematocidas, repelentes, hormonas, antipolillas, insecticidas de uso doméstico y biocidas en general, inscriptos y autorizados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria - SENASA*

También hay clasificaciones por las enfermedades toxicológicas que inducen o a las que están asociadas.

Por ejemplo, el IARC los clasifica **por su carcinogenicidad en:**

- Grupo 1: "Carcinógeno para el ser humano". Hay pruebas suficientes que confirman que puede causar cáncer a los humanos.
- Grupo 2A: "Probablemente carcinógeno para el ser humano". Hay pruebas suficientes de que puede causar cáncer a los humanos, pero actualmente no son concluyentes.
- Grupo 2B: "Posiblemente carcinógeno para el ser humano". Hay algunas pruebas de que puede causar cáncer a los humanos pero de momento están lejos de ser concluyentes.
- Grupo 3: "No puede ser clasificado respecto a su carcinogenicidad para el ser humano". Actualmente no hay ninguna prueba de que cause cáncer a los humanos.
- Grupo 4: "Probablemente no carcinógeno para el ser humano". Hay pruebas suficientes de que no causa cáncer a los humanos.

También son clasificados por su fórmula química: organofosforados, nicotinoides, piretroides, etc.

Agroquímicos fertilizantes. Agroquímicos aplicados para reponer nutrientes en el suelo.

Agrotóxicos: nombre utilizado por la mayoría de los investigadores e integrantes de organizaciones ambientalistas y movimientos y redes sociales que luchan en contra de su autorización y utilización por los riesgos y daños sociales, ambientales y económicos que generan, buscando visibilizar su condición de tóxicos utilizados en los sistemas agrícolas hegemónicos

Barbecho; barbecho químico. El barbecho es el espacio de tiempo entre la cosecha de un cultivo y la siembra del próximo. Puede ser mecánico, cuando se realizan labores con herramientas como discos, rolos, desmalezadoras, o, lo que es más frecuente en la actualidad, el barbecho químico, con la aplicación de herbicidas buscando eliminar las plantas consideradas malezas; suele aplicarse también una combinación de ambos. El denominado cultivo de cobertura es una alternativa que consiste en la siembra de una especie que cubra el suelo rápidamente impidiendo que broten las malezas, regule la humedad del suelo y aporte materia orgánica (Picapietra, 2013).

Caldo de aplicación: solución, emulsión o mezcla líquida preparada en el tanque de la maquinaria aplicadora aérea, terrestre o mochila, conteniendo el formulado, adyuvantes adicionales a los que ya trae el formulado, y un solvente, generalmente agua. [(Cid, 2014 a), (Cid, 2014 b)]

Clasificaciones de los agroquímicos plaguicidas. Ver Agroquímicos plaguicidas

Clastogénico: cualquier sustancia o proceso que causa rupturas cromosómicas.

Coadyuvante: adyuvante.

Compuestos orgánicos persistentes. Ver Convenio de Estocolmo sobre Compuestos orgánicos persistentes.

Cultivos Transgénicos: Un organismo genéticamente modificado (OGM) es aquella planta, animal, hongo o bacteria a la que se le ha agregado por ingeniería genética uno o unos pocos genes con el fin de producir proteínas de interés industrial o bien mejorar ciertos rasgos, como la resistencia a plagas, calidad nutricional, tolerancia a heladas, etc. (ArgenBio)

Cultivos transgénicos: primera, segunda y tercera generación: Se distinguen lo que se denominan “tres olas” de cultivos transgénicos: la primera, que comprende cultivos con mejoras agronómicas, como características morfológicas, resistencia a enfermedades y plagas, tolerancia a herbicidas y condiciones ambientales extremas; la segunda, que correspondería a cultivos que generan alimentos más sanos y nutritivos que los convencionales; y la tercera, que correspondería a cultivos que se emplearían como bio-reactores para la producción de medicamentos, vacunas, biopolímeros y otras moléculas de interés industrial, y las plantas modificadas genéticamente para remediar suelos contaminados (Levitus, 2006).

Convenio de Estocolmo sobre compuestos orgánicos persistentes. El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes es un tratado mundial para proteger la salud humana y el medio ambiente de los productos químicos que no se degradan en el medio ambiente durante largos períodos y que además se dispersan ampliamente por la geografía y se acumulan en el tejido graso de los humanos y de los animales. La exposición a los COP puede ocasionar serios efectos de salud incluyendo ciertos tipos de cáncer, defectos congénitos, efectos sobre el

crecimiento, disfunción de los sistemas inmunitario y reproductivo, y una mayor susceptibilidad a las enfermedades.

Dada su amplia dispersión por las corrientes de aire y de agua, ningún gobierno, actuando por sí solo, puede proteger a sus ciudadanos o a su medio ambiente de los COP. La Convención de Estocolmo, que fue adoptada en 2001 y entró en vigor en 2004, requiere que las Partes tomen medidas para eliminar o restringir la producción y el uso de todos los COP que se producen intencionalmente, e insta a los países a hacer una reducción continua de los COP no producidos intencionalmente y a la adopción de procesos y productos químicos alternativos que respeten el medio ambiente, al tiempo que promueve la gestión racional de los desechos y de los productos contaminados. (PNUD, 2012).

Deriva. Desplazamiento de plaguicidas en el aire (Tomasoni, 2013: 1) ya sea por desplazamiento de las masas de aire o por difusión (Massaro, 2013: 1); se denomina endoderiva, cuando el desplazamiento se produce fuera del blanco pero dentro del predio, y exoderiva cuando el desplazamiento se produce fuera de los límites del campo del productor.

Deriva primaria: es la que se produce al momento de la pulverización, mientras se está asperjando el plaguicida. Esta es la deriva más estudiada por la bibliografía. Está fuertemente influenciada por el tamaño de la gota, la altura de aplicación y la velocidad del viento

Deriva secundaria: es la que se genera en las horas siguientes a la aplicación. Finalizada la aplicación, los efectos de factores climáticos como altas temperaturas, alta radiación, baja humedad relativa, cambios de velocidad y dirección del viento, y reversión térmica pueden provocar una revolatilización o evaporación de los agroquímicos arrojados. Esta nube química que aparece sobre el campo pulverizado, la que puede concentrarse aún más con los plaguicidas que se evaporaron y las gotas que aún no descendieron durante la deriva primaria, (sobre todo la fracción de gotas de menor tamaño), puede moverse en toda dirección fuera del campo. El fenómeno puede extenderse más allá de las 24 horas posteriores a la aplicación.

Debido a que es solo función de la interacción de factores climáticos con los plaguicidas, la Deriva Secundaria es incontrolable, porque lo que no se puede controlar es el clima.

Deriva terciaria. Es el desplazamiento de plaguicidas y sus residuos fuera del campo pulverizado, con posterioridad a la aplicación en tiempos del orden de semanas, meses o años, debido a diversos fenómenos.

Diana (biológica). Población, organismo, órgano, tejido, célula o constituyente celular en el que ejerce su acción un agente físico, químico o biológico. (OMS, 1979, en Arregui et al., 2010). Receptor.

Discurso agroquímico biocida. Discurso que justifica y promueve la eliminación mayoritaria de toda forma de vida que pudiera competir con el cultivo comercial por suelo, agua, luz y nutrientes; que promueve la sustitución de las tecnologías de procesos vinculadas a la sostenibilidad de la vida como son las preservaciones de la biodiversidad, la riqueza biológica del suelo, el ciclo de nutrientes y la gestión natural e integrada de plagas; por tecnologías de insumos vinculados al capital como la aplicación de agroquímicos fertilizantes y biocidas, que desconsideran esa sostenibilidad.

Disruptores endocrinos. Sustancias químicas que interfieren en el funcionamiento del sistema hormonal mediante alguno de estos tres mecanismos: suplantando a las hormonas naturales, bloqueando su acción o aumentando o disminuyendo sus niveles.

Domisanitarios: sustancias o preparaciones destinadas a la limpieza, lavado, odorización, desodorización, higienización, desinfección o desinfestación, para su utilización en el hogar, y/o ambientes colectivos públicos y/o privados (ANMAT).

Dosis Letal 50%. Dosis letal media (DL 50). La dosis necesaria para matar el 50% de una población de prueba, expresada en mg/kg de peso vivo de animal. (COSAVE, 1996).

El objeto de esta metodología, denominada dosis letal 50% aguda, consiste en determinar la cantidad (dosis) del principio activo o formulado analizado, que mata (letal) al 50% (media) de una muestra de mamíferos cuando es expuesta por un tiempo relativamente corto (aguda) al producto investigado. Cuanto menor es la cantidad de producto que es necesario para matar a la mitad de la muestra, se interpreta que el agroquímico es más tóxico; cuanto mayor es la dosis necesaria, se considera que lo es menos.

Endosulfán: insecticida-acaricida organoclorado de contacto y estomacal de amplio espectro, que fue desarrollado pocos años después de la Segunda Guerra Mundial, e introducido al mercado mundial a mediados de la década de 1950 (UNEP, 2007). Tiene efecto tóxico mortal sobre una amplia variedad de insectos por contacto o por ingestión, habiendo sido utilizado en una amplia variedad de cultivos.

Se ha utilizado en la Comunidad Europea como un insecticida no sistémico, con propiedades acaricidas en los cultivos de arado y en invernaderos, en agricultura, horticultura, huertos frutales, el sector forestal y los viveros, para controlar muchas plagas de insectos que mascan, chupan y perforan y ácaros en una amplia variedad de cultivos, entre los que se encuentran: cítricos, avellanas, pomáceas, frutas de hueso, bayas y frutos pequeños, uvas de mesa y de vino, raíces y tubérculos, remolachas, vegetales de fruto, tomates, cucurbitáceas de piel no comestible, pimientos, papas, aceitunas, lúpulo, caña de azúcar, tabaco, alfalfa, hongos, legumbres, plantas ornamentales, cultivos de invernadero, algodón. (FAO/UNEP, 2011).

Evento Transgénico: Un evento es una recombinación o inserción particular de ADN ocurrida en una célula vegetal a partir de la cual se originó la planta transgénica. La Comisión Nacional de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA) define evento como "la inserción en el genoma vegetal en forma estable y conjunta, de uno o más genes o secuencias de ADN que forman parte de una construcción genética definida" (ArgenBio).

Eventos transgénicos apilados: son plantas que tienen acumuladas varias características logradas por transgénesis, lo que se denomina también plantas con genes apilados o stacked; como por ejemplo, una soja resistente a un herbicida y a un insecto, o a varios herbicidas, etc. (Agro-Bio, 2008)

Exposición: estimación de la forma y el intervalo de tiempo en que el tóxico toma contacto con el organismo para poder provocar daño. 1. Situación en la cual una sustancia puede incidir, por cualquier vía, sobre una población, organismo,

órgano, tejido o célula diana. 2. Concentración, cantidad o intensidad de un determinado agente físico, químico o biológico, que incide sobre una población, organismo, órgano o célula diana; usualmente se expresa en términos cuantitativos de concentración, duración y frecuencia (para agentes químicos u microbiológicos) o de intensidad (para agentes físicos). (Arregui et. al, 2010).

Feedlot, o engorde a corral: Sistema que mantiene a los bovinos confinados en pequeños espacios o corrales dentro de los cuales no puede acceder al pastoreo voluntario sino que es alimentado exclusivamente con raciones balanceadas, granos y/o forrajes conservados (Arisnabarreta, 2008).

Muchos países del mundo han adoptado el feedlot como un mal necesario para enfrentar problemas, por ejemplo de producción de pasto, por adversidades climáticas (caso de Canadá por sus inviernos muy fríos o Australia por sus intensas sequías y calores del verano); otros países, como por ejemplo los europeos, por carecer de superficies suficientes.

Argentina no reúne ninguna de estas características, posee territorio suficiente y climas variados aptos para el crecimiento de los pastos y por lo tanto para la cría y engorde de bovinos a campo.

Por otro lado, la carne Argentina fue conocida, apreciada y distinguida en todo el mundo debido a la posibilidad de alimentar a los vacunos con pastos a diferencia de lo que ocurría en otros países.

Sin embargo el sistema de engorde a corral ha llegado a la Argentina y está en franca expansión. Su producción se destina casi en su totalidad al mercado interno ya que el mercado externo sigue pidiendo nuestras carnes “a pasto” ahora bajo la nueva modalidad de la trazabilidad.

Son los habitantes de nuestro país los que en lugar de disfrutar de un alimento sano y nutritivo son obligados a consumir carne de feedlot. (Arisnabarreta, 2008).

Fitosanitarios: denominación utilizada por los funcionarios, empresarios y productores que buscan disimular esos riesgos y daños, buscando asimilarlos a los remedios administrados a las personas para curarse de una enfermedad.

Si bien el uso de productos químicos en la agricultura se reduce a un número limitado de compuestos, la agricultura es una de las pocas actividades donde se descargan deliberadamente en el medio ambiente productos químicos para acabar con algunas formas de vida.

El uso agrícola de plaguicidas es un subconjunto del espectro más amplio de productos químicos industriales utilizados en la sociedad moderna. Según la base de datos de la American Chemical Society, en 1993 se habían identificado más de 13 millones de productos químicos, a los que se sumaban cada año unos 500 000 nuevos compuestos.

Como en la carga ambiental de productos químicos tóxicos figuran compuestos tanto agrícolas como no agrícolas, es difícil separar los efectos ecológicos y sanitarios de los plaguicidas y los debidos a compuestos industriales que de forma intencionada o accidental se liberan en el medio ambiente. No obstante, hay pruebas abrumadoras de que el uso agrícola de los plaguicidas tiene importantes efectos en la calidad del agua y provoca serias consecuencias ambientales. (Ongley, 1997)

Formulados: plaguicidas preparados por el fabricante y suministrados para la venta en diversas concentraciones del principio activo, en forma líquida o sólida, con los que se preparan finalmente las soluciones, emulsiones o mezclas denominadas caldos de aplicación o de pulverización, que serán las aplicadas sobre los cultivos; Los formulados están conformados por la sustancia activa o ingrediente activo, por productos, denominados “sustancias inertes”, que no reaccionan con la sustancia activa, pero que aumentan su volumen con el objeto de poder controlar mejor la dosificación; aditivos, como colorantes, eméticos, repulsivos, odorizantes, que tampoco reaccionan con la sustancia activa, y coadyuvantes, que tienen el objetivo de mejorar la efectividad del pesticida o de facilitar su aplicación (Cid, 2014). Las empresas no están obligadas a declarar ninguno de estos componentes. Esas sustancias suelen ser más tóxicas que el principio activo, o conferirle al formulado mayor toxicidad que la del principio activo. Por ello es que la OMS recomienda que la toxicidad de los agroquímicos biocidas (pesticidas) sea realizada sobre el formulado y no sobre sus componentes en forma separada. (OMS, 2010).

Glifosato: Principio activo de los formulados herbicidas más utilizados en el mundo, debido a que es de amplio espectro, muy barato y a que la soya transgénica, y la mayoría del maíz, canola y algodón transgénico (que son el 99 por ciento de los transgénicos sembrados comercialmente en el globo) son manipulados para resistirlo (Rap-All, 2008).

Es un organofosfonato (sal de un ácido fosfónico), altamente soluble en agua y prácticamente insoluble en solventes orgánicos. Es utilizado como principio activo de numerosos formulados de herbicidas de pos emergencia (después de que emerjan las plantas que se quieren eliminar) de amplio espectro, no selectivos, utilizado para destruir pastos anuales y perennes, hierbas de hoja ancha y especies leñosas, en ambientes agrícolas, forestales y paisajísticos (Kaczewer, 2002). Penetra en la planta principalmente a través de las hojas y luego se trasloca hacia otras partes de la planta. En los cultivos de labranza reducida, es aplicado antes de efectuar la siembra. (Rap-All, 2008). En los cultivos transgénicos resistentes al glifosato los formulados se aplican a lo largo del ciclo de vida de la plantación. Los disolventes coadyuvantes, como el POEA, usados en las formulaciones comerciales pueden modificar las propiedades toxicológicas. (OMS/FAO, 1996)(OMS, 2010).

Introducido por Monsanto en la década de los 70 como principio activo del formulado Round Up, los estudios toxicológicos requeridos oficialmente para su registro fueron asociados a prácticas fraudulentas de laboratorio.(Kaczewer, 2002).

Vendido generalmente como Roundup de diferente concentración y denominación, los formulados comerciales producidos por Monsanto, (Rap-All, 2008), en el 2010 el SENASA tenía registradas 217 formulaciones comerciales de empresas argentinas y extranjeras (Arregui, et al., 2010: 23), de las cuales el 3,3% corresponden a la empresa Monsanto, aunque la empresa se queda con no menos del 40% del mercado (O'Donnell, 2011), a pesar de que la patente venció en el 2000.

Glufosinato de amonio: Principio activo de formulados herbicidas utilizados para controlar una gran variedad de plantas no deseadas por los agricultores y como desecante de cultivos antes de la cosecha. Está registrado en 40 países con marcas

como Basta, Tely, Finalem Challenge y Liberty. Es mucho más tóxico que otros herbicidas, representa un riesgo significativo para los agricultores que lo utilizan, causando daños a insectos de las zonas aledañas a las de aplicación (Greenpeace, 2009).

Es un herbicida no selectivo, primariamente de contacto, con acción sistémica parcial. Absorbido principalmente por las hojas y en menor medida por las partes verdes de los tallos. Las plantas que no hayan emergido no son dañadas. No hay acción por vía radical en plantas ya emergidas. Ejerce un ligero efecto de traslocación que varía de unas especies a otras.

El estudio de la EFSA, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, del 2005 establece claramente que “el efecto crítico del glufosinato de amonio es un efecto profundo sobre la toxicidad reproductiva” (citado por Greenpeace, 2009). Andrés Carrasco, en una nota publicada en agosto de 2012 en diversos sitios de las redes sociales (Carrasco, 2012b), cita un trabajo de 1996 que indica los riesgos y daños del glufosinato de amonio, con efectos devastadores en animales: En ratones glufosinato produce convulsiones, estimula la producción de óxido nitroso y muerte celular en el cerebro. Con claros efectos teratogénicos, se han descrito diversas malformaciones en el embrión.

Y resumía en ese año las evidencias y contradicciones de la información disponible:

Llamativamente BAYER, el segundo mayor productor de pesticidas del mundo, recientemente anunció que retirará del mercado los pesticidas más peligrosos de la clase 1. En ese marco, la organización “Coordinación contra los peligros de Bayer” pidió que se retirara de todo el mundo la venta el herbicida a base de glufosinato (Liberty) que ya que ha sido clasificado como peligroso por provocar malformaciones e incluido en la lista de 22 pesticidas que van a desaparecer del mercado en base de las nuevas normas de la Unión Europea. Quizás por eso hace poco menos de un año Bayer retiró a Liberty del mercado alemán. Aunque también, hace casi tres años, Bayer inauguró en Huert cerca de Colonia, Alemania, una planta de glufosinato para exportarlo a países fuera de la Unión Europea. Es la muestra de las políticas de las transnacionales hacia los países proveedores de transgénicos como el nuestro, que en un año aprobó 5 semillas resistentes a la combinación glifosato-glufosinato. (Nota de prensa de Coordinación contra los Peligros de BAYER, *BAYER retira del mercado pesticidas letales*, 2011 y Documento de la European Food Safety Authority Scientific Report...).

Herbicida: Plaguicida usado con la intención de eliminar y/o controlar plantas *no deseadas* o denominadas *malas hierbas*. (Stephenson et al., 2006).

Hipotiroidismo: Disfunción que provoca que la glándula tiroides no produzca suficientes hormonas tiroideas, por lo que el cuerpo no puede seguir funcionando con normalidad y la actividad orgánica disminuye o se ralentiza.

Hoja de Datos de Seguridad: Documento escrito o impreso adjunto al producto con el objeto de brindar información para el manejo de los riesgos químicos, toxicológicos y ambientales. (Minsalud, 2015).

LMR. Límite Máximo de Residuos. El programa del Ministerio de Salud de la Nación explica en su sitio que el “límite máximo de residuos” (LMRs) es la **cantidad** máxima de residuos de determinado plaguicida sobre determinado producto agrícola permitida por la Ley. Es decir, la cantidad que no puede ser sobrepasada para que el

producto pueda ser puesto en circulación o comercializado. La primera idea que debe quedar clara respecto a los "límites máximos de residuos", es que se trata de un concepto legal más que toxicológico. Para la determinación de este límite se siguen dos vías: una toxicológica y otra agronómica. En la primera, lo que se pretende es que la ingestión diaria del residuo considerada no provoque efectos nocivos durante toda una vida, según los conocimientos actuales. Para ello se determina el "nivel sin efecto" (NEL, non effect level) en animales en experimentación, que luego se extrapola al hombre, aplicando grandes coeficientes de seguridad y expresándose como "ingestión diaria admisible" (ADI, acceptable daily intake) y posteriormente, teniendo en cuenta la dieta alimentaria media del país considerado y los alimentos que pueden ser tratados con ese plaguicida, se le aplica un coeficiente o factor alimentario y se obtiene una cifra que representa el nivel permisible de residuos de un plaguicida en un producto vegetal desde el punto de vista toxicológico. Una vez establecido el máximo nivel toxicológico, que nunca puede superarse, hay que tener en cuenta los residuos que realmente quedan del plaguicida en el momento de la recolección cuando se utiliza en "buena práctica agrícola". Esto se determina por medio de ensayos de campo y, como consecuencia de ello, se obtiene un residuo real en cosecha, que debe ser inferior al nivel toxicológicamente permisible y que es el que se considera para el establecimiento de los LMRs. (<http://www.msal.gob.ar/agroquimicos/pdf/LMR-PLAGUICIDAS.pdf>)

Malezas resistentes o supermalezas: son la descendencia de las plantas no deseadas por los productores que fueron sometidas a una presión de selección por el uso repetido de uno o varios herbicidas, sobreviviendo y reproduciéndose aquellos ejemplares que contienen una resistencia natural a los agroquímicos biocidas aplicados. Al desaparecer del sistema agroecológico todas las que no tienen esa resistencia natural, las que sí lo tienen encuentran el nicho ecológico vacío y tienden a ocuparlo totalmente. También se pueden generar por transferencia de un gen de tolerancia a un herbicida desde una variedad transgénica de cultivo a una maleza, como es el caso del arroz resistente al glufosinato y que puede transferir por cruzamiento el gen al "arroz salvaje", una planta no deseada muy importante en ese cultivo (Greenpeace, 2009). Los cultivos transgénicos tienden a incrementar el uso de los pesticidas y acelerar la evolución de "super malezas" y plagas de razas de insectos resistentes. (Altieri, 2000b).

Mitocondria: Parte de la célula que tiene la función de ser una "central energética". En las mitocondrias se produce la respiración celular y la descomposición de grasas y azúcares para la producción de energía. Se encargan de la síntesis de ATP (adenosín trifosfato), molécula que la célula usa como fuente de energía química. (<http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/mitocondria>)

Mutagénico: Sustancia capaz de producir alteraciones genéticas

Paraquat. Herbicida altamente tóxico para seres humanos. Su uso se incrementó a partir de la aparición de malezas resistentes al glifosato. La inhalación de Paraquat puede causar daño pulmonar y puede conducir a una enfermedad llamada pulmón de Paraquat. El Paraquat causa daño al cuerpo cuando entra en contacto con el revestimiento de la boca, el estómago o los intestinos. Una persona se puede enfermar si el Paraquat entra en contacto con una herida de la piel. Este herbicida también puede causar daño a los riñones, el hígado y el esófago. La ingestión de Paraquat puede causar rápidamente la muerte, la cual puede ocurrir a raíz de un orificio en el esófago o por una inflamación grave de la zona que rodea los grandes vasos sanguíneos y las vías respiratorias en la parte media del tórax. La exposición

a largo plazo al Paraquat puede causar cicatrización en los pulmones llamada fibrosis pulmonar (<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001085.htm>)

Peste: ver Plaga

Pesticidas: término castellanizado de inglés *Pesticides* para nombrar los plaguicidas. En esta tesis es utilizado en las transcripciones textuales. Ver Plaguicidas

Plaga: organismo que se encuentra en un lugar (o en una población) donde los humanos no desean que esté.

Lo que no aclara la definición es cuáles humanos son los que determinan esos organismos que no desean que se encuentren en determinados lugares y poblaciones, que en consecuencia son determinados como pestes, lo que impacta también directamente en la determinación de los medios para eliminarlos, es decir, en el registro de los agroquímicos biocidas (o pesticidas) cuya producción, comercialización y aplicación beneficia a un conjunto concentrado de corporaciones, y perjudica en la mayoría de los casos al resto.

Plaguicidas: ver Agroquímico Plaguicida

Pool de siembra: Fondo de inversión constituido por inversores particulares de diverso tamaño de capital y/o empresas, generalmente ajenos al sector agropecuario, que contratan tierras de pequeños y medianos productores mediante el sistema de aparcería o mediería para explotar grandes superficies. Es un sistema empresarial transitorio que se dedica a la producción agropecuaria para lo cual contrata equipos de siembra, fumigación, cosecha y transporte, e incluye las etapas de comercialización y exportación. Su finalidad es generar economías de escala y altos rendimientos. Los contratistas pueden ser parte del pool, o bien, éste contratarlos para realizar las diferentes tareas agrícolas. Luego de la cosecha, según la modalidad convenida con el dueño de la tierra, se reparten las ganancias. Este modelo se suele denominar de “agricultura sin agricultores”, ya que el productor real no es el dueño de la tierra, hecho que impacta fuertemente en la preservación del ambiente y de la población (Sánchez, 2012: 17).

Principio Activo: sustancia activa o ingrediente activo; *es el componente de una formulación de plaguicida que contribuye a la actividad biológica contra plagas y enfermedades en forma directa o indirecta.* (Glosario de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC), (Stephenson et al., 2006). Por ejemplo, el glifosato es el principio activo del formulado Roundup de la empresa Monsanto; el mismo principio activo puede ser utilizado por la misma o diferentes empresas para hacer diferentes formulados.

Producción agroecológica: Sistema de producción agrario que nos proporciona alimentos sin residuos de agroquímicos, que respeta los ciclos de la naturaleza y los conserva frescos, sabrosos y nutritivos.

Los alimentos agroecológicos garantizan la mejor calidad, y están sujetos a procesos de fabricación, elaboración y transporte (trazabilidad), desde el campo hasta la mesa.

Una dieta saludable, compuesta por alimentos frescos y de temporada, aportan diferentes nutrientes (proteínas, vitaminas, minerales, hidratos de carbono, antioxidantes, etc.), que ayudan a mejorar nuestra salud.

Cada vez que adquirimos estos productos, cuidamos el medio ambiente, se reduce la huella de carbono ecológica, preserva los ecosistemas, favorece la biodiversidad, asegurando un futuro sostenible para las siguientes generaciones.

Así mismo, la Huella de Carbono Ecológica, es un indicador medioambiental que permite medir y evaluar el impacto de nuestras acciones o de cualquier forma de vida, sobre la capacidad que tiene el planeta de renovar los recursos naturales al servicio de la humanidad.

Cabe destacar, que la producción agroecológica colabora en el desarrollo de nuestra comunidad, con beneficios socioeconómicos y culturales, en sistemas de la economía social y los agricultores familiares de diversas nacionalidades. (<https://inta.gob.ar/noticias/agricultura-agroecologica-vs-organica>)

Producción orgánica: Según FAO, la agricultura orgánica es un sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos del campo, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica, al mismo tiempo que minimiza el uso de los recursos no renovables y al no utilizar agroquímicos para proteger el medio ambiente y la salud humana.

Existen requisitos específicos para certificar la producción orgánica de la mayoría de los cultivos, animales, cría de peces, cría de abejas, actividades forestales y cosecha de productos silvestres.

Las reglas para la producción orgánica contienen requisitos relacionados con el período de transición. Este es el tiempo que el campo - huerta debe utilizar métodos de producción orgánicos antes de que pueda certificarse, que es generalmente de 2 a 3 años.

Entre los requisitos están la selección de semillas y materiales vegetales; el método de mejoramiento de las plantas; el mantenimiento de la fertilidad del suelo empleado y el reciclaje de materias orgánicas; el método de labranza; la conservación del agua; y el control de plagas, enfermedades y malezas.

Además, se han establecido criterios sobre el uso de fertilizantes orgánicos e insumos para el control de plagas y enfermedades.

Respecto a la producción de animales, normalmente hay requisitos sobre su sanidad, alimentación; reproducción; condiciones de vida; transporte y procedimientos para sacrificarlos.

Las normas para la agricultura orgánica son creadas principalmente por agencias certificadoras privadas, pero también muchos países han creado normas nacionales.

De esta manera se armonizan las normas técnicas, que afectan principalmente a los alimentos fraccionados, envasados y ya listos para su comercialización. (<https://inta.gob.ar/noticias/agricultura-agroecologica-vs-organica>)

Profam. Programa de Agricultura Familiar

PSA. Programa Social Agropecuario

Registro de un plaguicida

Es el proceso por el que la autoridad nacional o regional responsable aprueba la venta y utilización de un plaguicida, previa evaluación integral de datos científicos que demuestren que el producto es efectivo para el fin a que se

destina y no entraña un riesgo inaceptable para la salud humana, animal ni para el ambiente” (FAO, 2002).

En los términos de la normativa argentina: El alcance del otorgamiento del registro de un Producto Fitosanitario, en cumplimiento de las previsiones del presente Manual, otorgará el permiso de comercialización del producto (de acuerdo con lo establecido por el Decreto N° 3489/58), sin perjuicio del cumplimiento de las demás condiciones requeridas por la Legislación Nacional. (SAGPyA, 19991)

En los términos mucho más explícitos comercialmente de un ingeniero agrónomo vinculado durante casi cuarenta años a empresas como Bayer y Dow AgroSciences, *el registro de un plaguicida puede ser considerado como su banderillazo de salida al mercado* (Hidalgo, 2012: presentación).

Revolución Verde: denominación que recibe el sistema de producción agraria de monocultivo extensivo implantado en la década del 60, basado en el uso de maquinaria agrícola, agroquímicos fertilizantes y biocidas, semillas híbridas de algunos cultivos como maíz, girasol y sorgo y también otras semillas mejoradas por entrecruzamientos, como el caso de la incorporación del gen del enanismo presente en un trigo enano de tallo fuerte cultivado en un jardín de Japón, que le permitió a Norman Borlaug la obtención de trigos que tuvieran mayor rendimiento y no volcaran.

Quienes la apoyan lo hacen argumentando que promovió un incremento explosivo de la productividad agraria, que le permitió, entre tantos otros, a la India y Paquistán, países azotados periódicamente por hambrunas, duplicar su producción entre 1965 y 1970.

Quienes los cuestionan, señalan sus graves impactos ambientales, sociales y económicos.

Sarandón y Flores (2014) señalan que la Revolución Verde implicó modificar y poner el ambiente al servicio del genotipo:... *introdujo y generalizó la idea de modificar el ambiente para permitir expresar el alto potencial de rendimiento de pocas variedades en lugar de conservar una alta variabilidad genética para adecuarse a la gran diversidad de ambientes que constituyen los agroecosistemas. El problema de este enfoque es el alto costo ambiental que genera.* (15)

Para profundizar en las diferentes modelizaciones de la *revolución verde*, ver la discusión publicada en diversos medios entre Norman Borlaug (Borlaug 1999), Xavier Pastor (Pastor, 1999) y Rodríguez Navarro, Sumpsi Viñas y García Olmedo (Rodríguez Navarro et al., 1999) publicada en diversos medios entre octubre y noviembre de ese año. Y una modelización crítica latinoamericana en (Barkin, 1998: 5-13), (Pengue, 2005: 39-60) y (Sarandón y Flores 2014: cap. 1).

Siembra directa: AAPRESID la explica en su sitio como: ... *es llanamente la práctica de cultivar la tierra sin ararla previamente. Sin embargo, el concepto sistémico de Siembra Directa- el que promueve Aapresid- comporta otra complejidad. Siembra directa es el sistema productivo basado en la ausencia de labranzas y la presencia de una cobertura permanente del suelo, vía cultivos y rastrojos de cultivos anteriores. Basado en un conjunto de Buenas Prácticas Agrícolas, el esquema permite producir sin degradar el suelo, mejorando en muchos*

¹ Capítulo 1, Título 10: Alcances.

casos sus condiciones físicas, químicas y biológicas. Además logra hacer un uso más eficiente del agua, recurso que en cultivos de secano es generalmente el factor limitante en la producción.

Así, la Siembra Directa logra niveles productivos altos con estabilidad temporal y en armonía con el ambiente

Desde el INTA, en articulación con AAPRESID, la explican como una técnica que es parte de un sistema integral de producción de granos que evolucionó hacia la implantación del cultivo sin remoción de suelo y con una cobertura permanente del suelo con residuos de cosecha. (Pognante et al. 2011). Se promociona señalando que

- Mejora el aprovechamiento del agua
- Protege contra la erosión (90% menos de erosión respecto a la labranza tradicional).
- Mejora el balance de la Materia Orgánica
- Disminuye la formación de costras superficiales
- Aumenta la oportunidad de siembra
- Permite sembrar donde arar no era posible por falta de agua
- Prolonga el ciclo agrícola
- Mayor estabilidad en los rendimientos
- Extensión de la vida útil del tractor (reducción de uso del 66%)
- Ahorro en el uso de combustible y emisiones contaminantes
- Aumenta significativamente las hectáreas trabajadas por persona.
- Reduce la cantidad de maquinaria utilizada, reduce en 40% el consumo de combustible respecto a labranza tradicional (AAPRESID/INTA) y finalmente, permite obtener un 25 a 40% más de rendimiento de los cultivos a iguales precipitaciones con mayor estabilidad a través de los años. (INTA/AAPRESID)

Algunas de estas afirmaciones merecen un análisis crítico más cuidadoso, como por ejemplo, referido a cuales son los sistemas productivos con los que hacen esas comparaciones, la compactación del suelo por la maquinaria pesada utilizada y el aumento de la acidez en el suelo, el incremento de los problemas de plagas y enfermedades muy bien documentado en estudios realizados en América del Sur y otros lugares, el incremento del uso de energía fósil que implica la producción de herbicidas, que superan ampliamente los ahorros derivados de la menor aplicación de maquinaria agrícola; el argumento del incremento del carbono en el suelo, lo que hubiera implicado un incremento en la fertilidad y una mayor participación en la disminución del carbono atmosférico al aplicar la siembra directa, es contradicho con la revisión bibliográfica de más de cincuenta estudios que examinan la variación del carbono en el suelo a profundidad superior a 30 centímetros. (Antoniu et al., 2010: 7).

Más allá de todo ello, las características conservacionistas de la siembra directa se ven totalmente desvirtuadas con la aplicación de un paquete tecnológico que articula con el uso masivo de agroquímicos biocidas y la pérdida de la biodiversidad que generan los cultivos transgénicos. (Pengue, 2005: 81). Por ese

motivo la siembra directa puede ser llamada conservacionista, pero en tanto y en cuanto se encuentre apoyada fuertemente en el control químico, articule con la uniformidad genética de los sistemas productivos agropecuarios y forestales (Altieri, 1999), con la expulsión de productores campesinos y familiares y con la pérdida de la soberanía alimentaria, poco vínculo real tendrá con la sustentabilidad.

Por otro lado, suele afirmarse que la soja, como toda leguminosa, en simbiosis con las micorrizas, toma el nitrógeno atmosférico. Sin embargo, sólo toma de la atmósfera el 50% del nitrógeno que necesita, tomando el resto del suelo. Para que los suelos no pierdan este nutriente habría que fertilizar, lo que tiene efectos contraproducentes ya que inhibe la fijación natural a la que hacíamos referencia arriba. Por lo que es necesario incorporar el nitrógeno en el cultivo anterior o posterior al de la soja, en el caso de que hubiera rotación. Si no la hay, el deterioro es sistemático y muy grave. Además, hasta el 30% del nitrógeno aplicado puede ser emitido a la atmósfera en forma óxido nitroso que es un gas de efecto invernadero relativamente escaso pero con un efecto 300 veces superior al CO₂, pudiendo además ser causa de lluvia ácida.

Sinergia: En farmacología y toxicología: efecto biológico combinado de dos o más sustancias igual o mayor que la suma simple de los efectos propios de cada agente. (Stephenson et. al, 2006)

Sistema hematopoyético: Sistema de tejidos y órganos del cuerpo especializado en la formación y maduración de los componentes de la sangre (glóbulos rojos, plaquetas, glóbulos blancos). Incluye la médula ósea y el bazo. (<http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/sistema-hematopoyetico>)

Sistema endócrino u hormonal: complejo sistema de comunicaciones que actúa conjuntamente con el sistema nervioso e inmunitario y se encarga, entre otras funciones, de la estabilidad interna del organismo; regular el crecimiento, el desarrollo y la reproducción; y, de producir, utilizar y almacenar energía.

Como vemos, regula funciones vitales del organismo, incluyendo el desarrollo embrionario. Está formado por glándulas (que secretan las hormonas), hormonas (sustancias químicas que actúan como mensajeros) y receptores hormonales (que se activan con las hormonas). Las hormonas viajan en el flujo sanguíneo hasta células de los diferentes órganos que contienen proteínas especializadas llamadas receptoras, que reconoce esa hormona y se une a ella. La hormona cambia el estado del receptor de "inactivo" a "activo", lo que posibilita que se una al ADN celular y active o reprima la expresión de los genes cercanos.

Cada glándula endocrina secreta solo una cantidad muy determinada y muy pequeña de una hormona, en un momento concreto, circulando por la sangre cantidades muy pequeñas, ya que las hormonas son muy eficaces y producen su efecto a concentraciones muy bajas (picogramos o nanogramos /ml de sangre). Esto es a concentraciones de 0,00000000001 0,00000001 gr/gr, o ppb. La cantidad de las distintas hormonas presente en la sangre es diferente en cada persona y varía con la edad, sexo, momento del ciclo reproductor o estado de salud en que se encuentre. Cada persona presenta su propio estado de equilibrio hormonal. (<https://libresdecontaminanteshormonales.wordpress.com/que-son-los-alteradores-hormonales/>)

Soja transgénica RR: Soja Roundup Ready; soja lista para soportar el herbicida Roundup de Monsanto, ya que tenía incorporado con tecnología transgénica el gen

que la hace resistente a ese biocida de síntesis química. Fue aprobada en la Argentina en 1996, un año después que en EE.UU (Pengue, 2011), mediante un expediente caracterizado por sus irregularidades (Verbitsky, 2009b). El gen incorporado permite que la aplicación del herbicida elimine la mayoría de las malezas sin afectar al cultivo genéticamente modificado para soportarlo.

Ya en el 2010, más del 95% de la soja transgénica (y un 75% de otros cultivos transgénicos) se diseñan para tolerar herbicidas con glifosato, cuyo formulado Roundup es dominante en el mercado.

Substancia activa grado técnico: los principios activos siempre traen un cierto grado de impurezas, que son diferentes según sea el procedimiento utilizado para obtenerlo y para purificarlo. Así, diferentes empresas obtienen diferentes principios activos grado técnico, cada uno de los cuales requiere de un registro. A los fines del registro, es sinónimo a principio activo.

Toxicidad. Capacidad de una sustancia para causar daños a un organismo vivo determinada en base a la cantidad de sustancia administrada o absorbida, la forma en que se la administra y se distribuye en el tiempo, en dosis únicas o repetidas, el tipo y la gravedad de la lesión, el tiempo necesario para producir la lesión, la naturaleza del o de los organismos afectados, y otras condiciones relevantes. (Stephenson et al., 2006). (Glosario de la IUPAC).

Transgénicos Bt: El sitio de Argenbio, el Consejo Argentino para la información y el Desarrollo de la Biotecnología², describe: *La denominación Bt deriva de Bacillus thuringiensis, una bacteria que normalmente habita el suelo y cuyas esporas contienen proteínas tóxicas para ciertos insectos. Estas proteínas, denominadas Cry, se activan en el sistema digestivo del insecto y se adhieren a su epitelio intestinal, alterando el equilibrio osmótico del intestino. Esto provoca la parálisis de su sistema digestivo, deja de alimentarse y muere a los pocos días. Las toxinas Cry son consideradas inocuas para mamíferos, pájaros e insectos “no-blanco”. Hay varias proteínas Cry (y por lo tanto diferentes genes cry), cada una específica para un tipo o grupo de insectos.*

A pesar de estas afirmaciones de las empresas interesadas en la promoción de los transgénicos, (Lajamnovich et. al, 2014) determinaron la alta toxicidad del Bt en anfibios, y otros autores señalan que la toxina es liberada al ambiente por el cultivo transgénico diseñado para hacerlo, como las variedades de maíz y algodón, también durante el período de tiempo en que la plaga no se encuentra presente. (Primavesi et al., 2014), bajo el título *Efectos sobre la salud de transgénicos con la toxina Bt*, dicen citando a varios autores:

El uso de la toxina Bt en los transgénicos es muy diferente del uso de la bacteria en totalidad que se realiza para control de plagas en diversos sistemas agroproductivos, ya que en los organismos genéticamente modificados la toxina Bt está presente durante todo el ciclo de la planta e incluso permanece en el suelo hasta 240 días después de la cosecha. (Saxena et al., 2002) Fuerza a una exposición a la toxina en dosis y tiempos nunca antes vistos. Existen estudios y casos documentados de alergias a la toxina Bt en humanos, y hay pruebas de alimentación con maíz transgénico Bt a ratas y cerdos que demuestran la inflamación de estómago e intestino así como daño a tejidos, sangre, hígado y riñones (Schubert, 2013).

² <http://www.argenbio.org/index.php?action=novedades&note=261>

El estudio de Benbrook (2012) citado por (Primavesi et al. 2014) muestra que la reducción de aplicación de insecticidas ha sido minimizada por el uso de otros pesticidas, debido a que esos cultivos tienen también resistencia a herbicidas. Así, la industria está sacando del mercado las semillas que solamente contienen el gen Bt, y reemplazándolas por otras que tienen el gen Bt y otros que le confieren tolerancia a uno o más herbicidas, más tóxicos y utilizados en mucho mayor cantidad. En el caso del maíz Bt, la magnitud del aumento de herbicidas cada vez más tóxicos *“anula cualquier modesta reducción puntual en los agrotóxicos que haya ocurrido en los 16 años analizados.”*

Xenobiótica: Sustancia química a la cual está expuesto un organismo, que no es un componente natural del ecosistema (OMS-OPS, 2005)

ANEXO 1

El sistema de producción agraria de cultivos transgénicos para el control de plagas

- 1. El cultivo de soja transgénica**
- 2. La siembra directa**
- 3. La fijación del nitrógeno**
- 4. Las malezas resistentes.**
- 5. La liberación de OGM resistentes a varios herbicidas. El 2,4-D y el Glufosinato de amonio.**
- 6. Posiciones respecto de los cultivos transgénicos**
 - 6.1. Posiciones a favor de los cultivos transgénicos**
 - 6.2. Posiciones en contra de los cultivos transgénicos**
 - 6.2.1. El cuestionamiento por el reduccionismo técnico y su vinculación a los derechos de la naturaleza**
 - 6.3. Posiciones intermedias**
 - 6.3.1. Desde los que priorizan los aspectos positivos del cultivo de organismos genéticamente modificados (OGM)**
 - 6.3.2. Desde los que priorizan los aspectos negativos del cultivo de OGM**
- 7. Evolución de cultivos transgénicos y del uso de los plaguicidas**
 - 7.1. Evolución del uso de los agroquímicos biocidas**

El sistema de producción agraria de cultivos transgénicos para el control de plagas

En la actualidad la liberación de plaguicidas agrícolas al ambiente está mayoritariamente asociada en la Argentina al sistema de producción agraria de cultivos transgénicos de primera generación.

Gabriela Levitus³ explica que distinguen lo que se denominan “tres olas” de cultivos transgénicos: la primera, que comprende cultivos con mejoras agronómicas, como características morfológicas, resistencia a enfermedades y plagas, tolerancia a herbicidas y condiciones ambientales extremas; la segunda, que correspondería a cultivos que generan alimentos más sanos y nutritivos que los convencionales; y la tercera, que correspondería a cultivos que se emplearían como bio-reactores para la producción de medicamentos, vacunas, biopolímeros y otras moléculas de interés industrial, y las plantas modificadas genéticamente para remediar suelos contaminados (Levitus, 2006).

La autora señala que “Las variedades transgénicas que se cultivan actualmente pertenecen exclusivamente a la primera ola de transgénicos, en los que la modificación genética está relacionada con el mejoramiento de rasgos agronómicos.

1. El cultivo de soja transgénica

El cultivo de la soja *no* transgénica se inició en la década del 60; en los 70 cubría una superficie de 70.000 ha, especialmente en la región pampeana. La incorporación de la soja permitió el doble cultivo anual en el mismo predio: trigo en invierno y soja en verano; lo que alteró profundamente el sistema de producción tradicional de rotaciones agrícola ganadero (Sánchez, 2012: 14), al que se le atribuye la fertilidad sostenida de la tierra de esta región durante tantos años.

A partir de 1996, año de la aprobación en un trámite muy rápido y muy cuestionado del cultivo de la soja transgénica en nuestro país (Verbitsky, 2009a), tanto la superficie cultivada con soja como el uso de los plaguicidas asociados a ese cultivo, tuvieron un incremento explosivo. En el año 2012 el área sembrada de soja fue de 18.670.000 ha., llegando en la campaña 2013/2014 a 19.500.000 ha.

Y continúa Sánchez (pp. 15-16):

La alta rentabilidad de la soja desplazó, especialmente en la región maicera núcleo, a otros cultivos (arroz, maíz, girasol, trigo y frutales), pero además, debido al mayor tiempo que demandan las producciones pecuarias, a la lechería y a la producción de carne.

El cultivo de soja siguió aumentando debido a varias causas, entre ellas, los altos precios internacionales de los granos oleaginosos, y a la demanda creciente de aceite, alimento para animales (cerdos, ganado vacuno, aves), y harina por parte de algunos

³Directora Ejecutiva de Argenbio. [en línea]. [consulta: 20 de mayo 2015]. <http://www.argenbio.org/index.php?action=acerca&opt=2&note=26&id=2>

países europeos y asiáticos, y más recientemente de biocombustibles. El modelo agrícola adquirió un perfil concentrado y netamente orientado al mercado externo.

La expansión territorial, basada prácticamente en el monocultivo, resultó en una notable concentración de la tenencia de la tierra. Entre los años 1988 y 2002 desaparecieron gran cantidad de explotaciones, fundamentalmente, las pequeñas y medianas (menos de 200 ha), en la zona pampeana. Las cifras representan un 21, 24 y 36 % en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, respectivamente, de acuerdo al Censo Nacional Agropecuario 2002.

En lo económico, la concentración también fue muy elevada ya que el 6% de los productores representan el 54% de la producción nacional, siendo Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe las principales provincias productoras de soja. El 75% de la producción se destina a la industrialización (harina, aceite y biocombustibles), mientras que el resto se exporta como grano o es consumido en el mercado interno.

Del total de la producción de aceite crudo el 67% se destina a la exportación, el 27 % a la producción de biodiesel y el resto a la refinación. Sólo siete empresas concentran el 70 % de la producción total de aceites y seis el 87 % del total exportado. Los residuos de la industria aceitera se transforman en pellets para la fabricación de alimentos balanceados.

Tradicionalmente los herbicidas eran usados en preemergencia de los cultivos; se aplicaba un herbicida para eliminar las plantas no deseadas que ya habían emergido; después de la emergencia del cultivo no se podían aplicar porque también se lo dañaría.

La soja es un cultivo de verano; por las condiciones climáticas y de espaciado mayor del cultivo, las malezas emergen y se desarrollan junto con el monocultivo de soja, compitiendo con ella por el agua y los nutrientes.

La incorporación a la soja transgénica del gen que le otorga tolerancia al herbicida glifosato, y luego también a otros herbicidas, permite el control de las plantas no deseadas por el productor después que emergió el cultivo. Así, el sistema de monocultivo de la soja transgénica resistente a uno o a varios herbicidas permite, propone y promueve la eliminación química de las malezas también en el período post emergente del cultivo mediante la aplicación de los productos para los cuales el cultivo tiene incorporada la tolerancia transgénica.

En nuestro país el cultivo de primera generación de transgénicos más representativo es el del sistema que articula la soja transgénica resistente al herbicida glifosato, la siembra directa y los formulados del principio activo glifosato [(Pengue, 2005: 81) ;(Pengue, 2011) (Ponsa y Picapietra, 2013).

2. La siembra directa

La siembra directa es una técnica que es parte de un sistema integral de producción de granos que evolucionó hacia la implantación del cultivo sin remoción de suelo y con una cobertura permanente del suelo con residuos de cosecha. Se promociona señalando beneficios como (Pognante et al. 2011):

- Mayor estabilidad en los rendimientos
- Extensión de la vida útil del tractor (reducción de uso del 66%)
- Mejora el aprovechamiento del agua
- Protege contra la erosión (90% menos de erosión respecto a la labranza tradicional).
- Mejora el balance de la Materia Orgánica
- Disminuye la formación de costras superficiales
- Aumenta la oportunidad de siembra
- Permite sembrar donde arar no era posible por falta de agua
- Prolonga el ciclo agrícola
- Ahorro en el uso de combustible y emisiones contaminantes
- Aumenta significativamente las hectáreas trabajadas por persona.
- Reduce la cantidad de maquinaria utilizada, reduce en 40% el consumo de combustible respecto a labranza tradicional (AAPRESID/INTA) y finalmente, permite obtener un 25 a 40% más de rendimiento de los cultivos a iguales precipitaciones con mayor estabilidad a través de los años. (INTA/AAPRESID)

Algunas de estas afirmaciones merecen un análisis crítico más cuidadoso, como por ejemplo, referido a cuales son los sistemas productivos con los que hacen esas comparaciones, la compactación del suelo y el aumento de la acidez, la erosión del suelo cuando las prácticas no se realizan siguiendo las curvas de nivel, el incremento de los problemas de plagas y enfermedades muy bien documentado en estudios realizados en América del Sur y otros lugares, el incremento del uso de energía fósil que implica la producción de herbicidas, que superan ampliamente los ahorros derivados de la menor aplicación de maquinaria agrícola; el argumento del incremento del carbono en el suelo, lo que hubiera implicado un incremento en la fertilidad y una mayor participación en la disminución del carbono atmosférico al aplicar la siembra directa, es contradicho con la revisión bibliográfica de más de cincuenta estudios que examinan la variación del carbono en el suelo a profundidad superior a 30 centímetros.(Antoniou et al., 2010: 7). Un trabajo de Forján y colaboradores del INTA, citado por Martínez (2010) muestra que en el sur de la provincia de Buenos Aires, con la inclusión de la soja en rotaciones a lo largo de 12 años, se perdió hasta un 25% de la materia orgánica; información que es reproducida en numerosos trabajos privados y del INTA.

Más allá de todo ello, las características conservacionistas de la siembra directa se ven totalmente desvirtuadas con la aplicación de un paquete tecnológico que articula con el uso masivo de agroquímicos biocidas y la pérdida de la biodiversidad que generan los cultivos transgénicos. (Pengue, 2005: 81). Por ese motivo la siembra directa puede ser llamada conservacionista, pero en tanto y en cuanto se encuentre apoyada fuertemente en el control químico, articule con la uniformidad genética de los sistemas productivos agropecuarios y forestales (Altieri, 1999), la consecuente erosión de la biodiversidad, la expulsión de productores campesinos y familiares y con la pérdida de la soberanía alimentaria, poco vínculo real tendrá con la sustentabilidad. De allí la importancia de contrastar la “sostenibilidad” del productivismo agrario frente a los principios de la “sustentabilidad de la vida”.

3. La fijación del nitrógeno

Suele afirmarse que la soja, como toda leguminosa, en simbiosis con las micorrizas, fija el nitrógeno atmosférico. Sin embargo, sólo toma de la atmósfera el 50% del nitrógeno que necesita, tomando el resto del suelo. Para que los suelos no pierdan este nutriente habría que fertilizar, lo que tiene efectos contraproducentes ya que inhibe la fijación natural a la que hacíamos referencia arriba. Por lo que es necesario incorporar el nitrógeno en el cultivo anterior o posterior al de la soja, en el caso de que hubiera rotación. Si no la hay, el deterioro es sistemático y muy grave.

4. Las malezas resistentes.

La adopción del sistema que articula la siembra directa con cultivos transgénicos resistentes al glifosato junto con la utilización masiva de este herbicida produjo un cambio profundo en la dinámica de las malezas (Picapietra, 2013).

Diferentes fuentes no coinciden necesariamente en la cantidad de malezas resistentes, pero todas señalan su importancia y su impacto en la producción agraria y en el uso de los plaguicidas.

Picapietra, de la Estación Experimental Agropecuaria Pergamino del INTA, continúa:

Este cambio rotundo pudo llevarse a cabo debido a las facilidades económicas que presenta la producción sojera, desplazando a otras actividades como la ganadería y otros cultivos (trigo, maíz y girasol) e incrementando las superficies destinadas al cultivo. Pero al abusar de estas tecnologías de control de malezas, practicando el monocultivo de soja, utilizando la siembra directa como técnica y no como sistema y haciendo uso indiscriminado de glifosato,

comenzaron a detectarse los primeros problemas con malezas tolerantes y/o resistentes al mencionado herbicida.

Y más adelante:

En la Argentina, encontramos seis especies resistentes a glifosato⁴...Este hecho puede atribuirse a que la presión de selección que se ha generado con el herbicida glifosato como único activo o en mezcla con 2,4-D sobre la población de malezas, fue cada vez más intensa a favor de los biotipos resistentes.

El reconocimiento de la importancia de las malezas resistentes por parte de quienes promueven este sistema productivo se generalizó recién en el 2013:

- Fueron apareciendo cursos de capacitación específicos para productores y aplicadores. Por ejemplo, Campolitoral⁵, el suplemento agropecuario del diario santafesino El Litoral (www.ellitoral.com) correspondiente a la semana del 6 al 12 de Julio de 2013, publicaba en su sección AGENDA⁶:

Simposio No Malezas [11 de julio] Syngenta realizará en el Hotel Sheraton de Retiro, Capital Federal, un encuentro destinado al análisis del problema más preocupante que tiene hoy la agricultura nacional y mundial: el creciente número de malezas que desarrollan tolerancia o resistencia a los herbicidas disponibles en el mercado.

La publicación indicaba también un sitio para la inscripción al simposio en línea.⁷

- En el XXI Congreso de AAPRESID en el 2013 (Agrositio, 2013), se difundió la organización y coordinación de la primera Red de conocimiento en Malezas resistentes (REM), que “suma instituciones técnicas, a los principales expertos del área y cuenta con el apoyo de las principales empresas de tecnología fitosanitaria”⁸. Martín Marzetti, gerente del Programa de Malezas Resistentes de la cámara empresaria, señaló la situación cada vez más compleja de las malezas resistentes y la necesidad de difundir entre los productores y las empresas agropecuarias los nuevos métodos de prevención.

⁴ Las seis malezas resistentes señaladas por Picapietra están incluidas entre las diez malezas resistentes indicadas más adelante.

⁵ La consulta de cualquiera de los números de Campolitoral muestra que es una publicación dedicada a defender especialmente los intereses de las proveedoras del sistema de producción de cultivo extensivo con el uso de plaguicidas y fertilizantes, y de los productores que utilizan estos insumos. Varios de sus contenidos clarifican esta ideología y defensa de intereses comerciales: la agenda, las editoriales, las propagandas y el contenido de las notas.

⁶ Se puede consultar en

<http://www.campolitoral.com.ar/index.php/diarios/2013/07/06/laregion/REG-12.html?origen=rss>

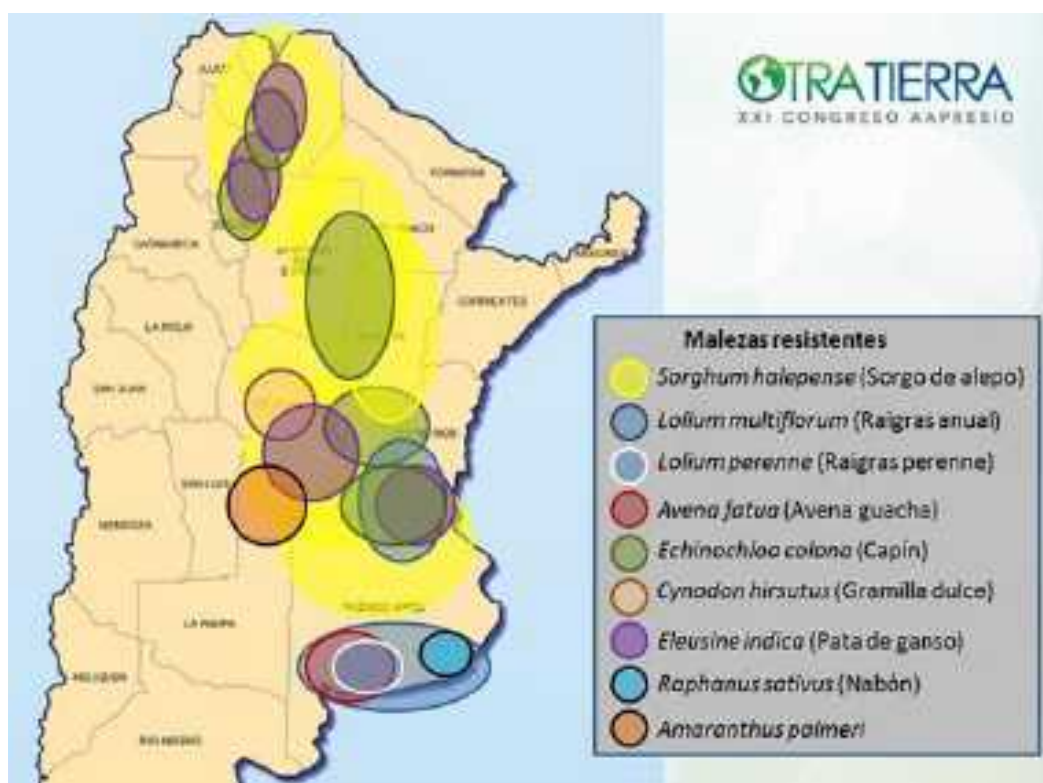
⁷ Inscripciones: http://www.syngentaenvivo.com.ar/2012/formulario_eventos_crm.php

⁸ <http://www.aapresid.org.ar/rem/que-es/>

“Sobre todo porque tenemos que tener en cuenta que esta problemática no es algo pasajero sino que tiene que estar de manera permanente en la agenda del productor y del asesor agropecuario” (Agrositio, 2013).

- En la misma exposición, el profesional mostró la distribución geográfica de estas malezas resistentes, con un trabajo de mapeo, aún provisorio, que muestra la gran dispersión de las malezas resistentes, marcadamente superpuesto con el territorio donde más se utilizan los formulados de glifosato.

Mapa 1.1. Dispersión de malezas resistentes en Argentina.



Fuente: Martín Marzetti. (Agrositio, 2013)

- También desde CASAFE, la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes, señalan la importancia y preocupación por el problema. El Ing. Agrónomo Federico Elorza, coordinador técnico de esa cámara, señala en primer lugar la importancia de diferenciar las malezas tolerantes, que son las que naturalmente tienen capacidad de sobrevivir a condiciones normales de aplicación; y las resistentes que son las que logran sobrevivir y reproducirse pese a la aplicación de un herbicida que controla efectivamente todos los demás individuos de la misma población (Elorza, 2013).

Luego dice:

Hoy, la problemática creciente responde mayormente a un aumento de frecuencia y tamaño de las poblaciones de especies resistentes. Entre ellas, las principales son rama negra, sorgo de alepo, raigrás anual, capín; yuyo colorado (*Amaranthus palmieri*) y nabón.

- La Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, informa que ya se identificaron 10 especies resistentes a herbicidas. En el contexto del agravamiento de los problemas de malezas resistentes, se vuelve a fundar la Asociación Argentina de la Ciencia de las Malezas. (Repetto, 2014).

Por su parte Monsanto señala la existencia de 315 biotipos de malezas que presentaron resistencia a diferentes herbicidas a nivel global. Y que el glifosato promovió la selección de biotipos resistentes en unas 15 especies de malezas en los diferentes países donde es utilizado (Monsanto, 2008).

La prevalencia de esas resistencias en las plagas que se pretenden controlar hace que el productor tienda en principio a aplicar cada vez más cantidad del o de los mismos plaguicidas, y luego plaguicidas cada vez más tóxicos.

Arias⁹ documenta el caso del glifosato, que pasó de una sola aplicación de 3 litros/ha, llevada a cabo a fines de los años '90, pasa a mediados de la década del 2000 a más de 3 aplicaciones por más de 12 litros/ha y por año (citado por Souza Casadinho, 2009: 2).

5. La liberación de OGM resistentes a varios herbicidas. El 2,4-D y el Glufosinato de amonio.

El planteo de la necesidad de continuar con el control químico de malezas después de que emergió el cultivo, hace que las empresas produzcan los OGM con cada vez más eventos transgénicos apilados para darle al cultivo resistencia a diferentes herbicidas; además de resistencia al glifosato, se incorpora el gen que otorga resistencia al 2,4-D y al glufosinato de amonio, ambos mucho más tóxicos que el glifosato.

El 2,4-D, Ácido 2,4-diclorofenoxiacético se clasifica químicamente como fenoxiacético o clorofenólicos, grupo en el que hay productos retirados o prohibidos por muchos países como el 2,4,5-T, el 2,4,5-TP y otros que aún se usan como el 2,4-DB y el dicamba.

⁹ Arias, S. 2005. Transformaciones en la estructura agraria de la región pampeana causadas por el proceso de agriculturización de la década del '90. Tesis de grado. Facultad de Agronomía. UBA

El 2,4-D es un herbicida selectivo ya que mata más a las plantas de hoja ancha y causa poco daño a los de hoja angosta. Se usa para controlar plantas anuales y perennes no deseadas por los productores en su post emergencia, en cultivos de cereales, caña de azúcar, pastizales, áreas industriales y en césped, jardines domésticos y campos de golf (Bejarano González et al., 2007).

Es un herbicida sistémico: es absorbido por las hojas y la raíz y translocado a otras partes de la planta. Se acumula en los tejidos de crecimiento induciendo malformaciones que matan a la planta.

Está incluido dentro de los herbicidas hormonales por su forma de actuar, ya que lo hace de manera parecida a la auxina, producida en forma natural por la planta de manera precisa y en cantidades muy pequeñas para regular el crecimiento y desarrollo. En su forma sintética y en concentración mucho mayor provoca la muerte de la planta por falta de mecanismo de control interno. Es reconocidamente más tóxico que el glifosato: de clase II (banda amarilla) (NU, 2009) para la toxicidad aguda, con serios impactos ambientales y riesgos a la salud, motivó que la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina, Rap-AL, emitiera en el 2007 el detallado documento con base científica *2,4-D. Razones para su prohibición mundial*.

Su forma como ácido es muy volátil y corrosiva, por lo que los productos comerciales se formulan con sales aminas, solubles en agua. Las formas ésteres del ácido, menos solubles en agua, se aplican como emulsiones; dado que son más volátiles que las sales, lo que facilita su deriva, fueron prohibidos o restringidos en 6 provincias¹⁰ (P.E. Santa Fe, 2015).

Es muy significativa la presencia de elementos inertes en los formulados del 2,4-D, que tampoco deben ser declarados. Caroline Cox y Michael Sorgan, en el trabajo *Ingredientes no identificados en los pesticidas: implicancias para la salud humana y del ambiente*, (citado por Bejarano et al., 2007: 32), contiene un cuadro que lista 23 de los denominados elementos internos de los diferentes formulados del 2,4-d que generan múltiples daños y peligros para la salud, desde diarrea, lagrimeo y obstrucción de vasos sanguíneos pulmonares, hasta daño genético en células humanas, cáncer y tumores.

¹⁰ Están prohibido o restringido, con ciertas excepciones en las Provincias de Chaco, Tucumán, Santiago del Estero, Entre Ríos y Córdoba (Departamentos Capital, Totoral y Río Primero).

El 2,4-D se oferta con cientos de nombres comerciales en todo el mundo en varias formulaciones, presentaciones y concentraciones; es producido y formulado por varias empresas, entre ellos: Esterón (Dow), Herbipol (Polaquimia), Dacamina (Diamond Chemical), siendo la corporación química Dow el principal fabricante. Dow es una poderosa corporación productora no solo plaguicidas sino también de cloro, plásticos, hidrocarburos y otras sustancias químicas así como en semillas e ingeniería genética. (Bejarano González y otros, 2007: 8)

Dadas las resistencias al glifosato que dominan en muchas malezas, los organismos oficiales, los ingenieros agrónomos y las empresas vuelven a recomendar su uso generalizado a los productores.

Por otro lado, el glufosinato de amonio es el principio activo de formulados herbicidas utilizados para controlar una gran variedad de plantas no deseadas por los agricultores y como desecante de cultivos antes de la cosecha. Está registrado en 40 países con marcas como Basta, Tely, Finale Challenge y Liberty. Es mucho más tóxico que otros herbicidas, representa un riesgo significativo para los agricultores que lo utilizan, causando daños a insectos de las zonas aledañas a las de aplicación (Greenpeace, 2009).

Es un herbicida no selectivo, primariamente de contacto, con acción sistémica parcial. Absorbido principalmente por las hojas y en menor medida por las partes verdes de los tallos. Las plantas que no hayan emergido no son dañadas. No hay acción por vía radical en plantas ya emergidas. Ejerce un ligero efecto de traslocación que varía de unas especies a otras.

El estudio de la EFSA, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, del 2005 establece claramente que “el efecto crítico del glufosinato de amonio es un efecto profundo sobre la toxicidad reproductiva”¹¹ (citado por Greenpeace, 2009). Andrés Carrasco, en una nota publicada en agosto de 2012 en diversos sitios de las redes sociales (Carrasco, 2012b), cita un trabajo de 1996¹² que indica los riesgos y daños del glufosinato de amonio, con efectos devastadores en animales: *En ratones glufosinato produce convulsiones, estimula la producción de óxido nítrico y muerte*

¹¹ EFSA 2005. Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance glufosinate finalised: 14. March 2005 EFSA Scientific Report 27: 1-81.

¹² Watanabe and Iwase, Teratogenesis, Carcinogenesis and Mutagenesis 16: 287-299, 1996

celular en el cerebro. Con claros efectos teratogénicos, se han descripto diversas malformaciones en el embrión.

Y resumía en ese año las evidencias y contradicciones de la información disponible:

Llamativamente BAYER, el segundo mayor productor de pesticidas del mundo, recientemente anunció que retirará del mercado los pesticidas más peligrosos de la clase 1. En ese marco, la organización “Coordinación contra los peligros de Bayer” pidió que se retirara de todo el mundo la venta del herbicida a base de glufosinato (*Liberty*) que ya que ha sido clasificado como peligroso por provocar malformaciones e incluido en la lista de 22 pesticidas que van a desaparecer del mercado en base de las nuevas normas de la Unión Europea. Quizás por eso hace poco menos de un año Bayer retiró a *Liberty* del mercado alemán. Aunque también, hace casi tres años, Bayer inauguró en Huerfano cerca de Colonia, Alemania, una planta de glufosinato para exportarlo a países fuera de la Unión Europea. Es la muestra de las políticas de las transnacionales hacia los países proveedores de transgénicos como el nuestro, que en un año aprobó 5 semillas resistentes a la combinación glifosato-glufosinato. (Nota de prensa de Coordinación contra los Peligros de BAYER, *BAYER retira del mercado pesticidas letales*¹³, 2011 y Documento de la European Food Safety Authority Scientific Report...).

El primer evento transgénico registrado para la liberación del glufosinato de amonio al mercado en la Argentina fue un maíz de AgrEvo S. A. en 1998; en el 2005 se registró el maíz con los eventos apilados de resistencia al glufosinato y a insectos (lepidópteros) de Dow AgroSciences S.A. y Pioneer Argentina S.A (Trigo y Cap, 2006: 6).

Es el caso de la soja GM DAS-44406-6 presentada por la empresa Dow AgroSciences Argentina S.A. que contiene eventos transgénicos apilados que le confieren tolerancia a los herbicidas *glifosato*, 2,4-D y glufosinato de amonio, cuya aprobación recomendó la CONABIA (Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria) a la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación en diciembre del 2013. (CONABIA, 2013). La Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, en base a ese dictamen, autorizó la comercialización de la semilla y de los productos y subproductos derivados el 9 de abril de 2015, a través de la Resolución 98 (Minagri, 2015). Su registro y liberación al mercado promoverán el incremento exponencial de la aplicación de los agroquímicos biocidas a los cuales el cultivo es resistente, tal como ocurrió con el glifosato al ser aprobadas las variedades transgénicas que lo resisten.

¹³ http://www.ecoportal.net/Eco-Noticias/Bayer_retira_del_mercado_pesticidas_letales

El trámite de aprobación fue cuestionado por un conjunto de organizaciones ambientalistas¹⁴ con la interposición de una acción judicial solicitando como medida cautelar la suspensión de la resolución administrativa que autorizó su comercialización, la que no fue aceptada por el juzgado en primera instancia, ante lo cual se interpuso un recurso extraordinario por salto de instancia ante la Corte Suprema de la Nación, por considerar que se trata de una cuestión de gravedad institucional (Naturaleza de Derechos, 2015).

La Resolución 98/2015 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación muestra en su parte resolutive la dominancia absoluta de las consideraciones comerciales por encima de la protección a la salud humana o al ambiente. Los artículos 1 y 2 dicen (Minagri, 2015):

ARTÍCULO 1° — Autorízase la comercialización de la semilla y de los productos y subproductos derivados de ésta, provenientes de la soja DAS-44406-6 y a toda la progenie derivada de los cruzamientos de este material con cualquier soja no modificada genéticamente, solicitada por la firma DOW AGROSCIENCES ARGENTINA S.A.
ARTÍCULO 2° — La firma DOW AGROSCIENCES ARGENTINA S.A. deberá abstenerse de comercializar variedades de soja con el evento DAS-44406-6 hasta tanto obtenga el permiso de importación en la REPÚBLICA POPULAR CHINA.

Además de las múltiples objeciones al trámite de aprobación y registro de la semilla por parte del colectivo de organizaciones ambientalistas en la acción judicial, el mensaje que da la resolución es claro: el cultivo de esa soja hace mal, pero si China la quiere comprar, entonces se autoriza la venta de la semilla y su cultivo.

1.3.2.- Posiciones respecto de los cultivos transgénicos

Hay posicionamientos absolutamente a favor del desarrollo de los cultivos transgénicos, otros que están totalmente en contra, habiendo también posiciones intermedias.

6.1.- Posiciones a favor de los cultivos transgénicos

Las posturas a favor de los cultivos transgénicos de primera generación argumentan razones técnicas, políticas, económicas de rentabilidad privada [Levitus (2006)], de sostenibilidad ambiental, y éticas vinculadas a la superación del hambre a nivel local y global, [Borlaug (1999)¹⁵, (Trigo y CAP, 2006)]. James¹⁶, citado por (Altieri y Pengue, 2006: 1), *resalta que los cultivos transgénicos han traído beneficios*

¹⁴ Centro de Protección a la Naturaleza (Santa Fe), Foro Ecologista de Paraná (Entre Ríos), Bios (Mar del Plata), Acción por la Biodiversidad y Naturaleza de Derechos.

¹⁵ El escrito de Borlaug tuvo amplia repercusión, y fue publicado en periódicos de diferentes países.

¹⁶ James, C 2004 Global review of commercialized transgenic crops: 2004. International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Application Briefs No 23-2002. Ithaca, New York.

a los consumidores y a la sociedad en su conjunto, al brindar comidas mejor elaboradas, alimento y fibras que requieren menos agroquímicos y por tanto un ambiente más sustentable.

(Trigo y CAP, 2006), en su estudio financiado por Argenbio¹⁷, señalan en sus Comentarios y Reflexiones Finales

El análisis desarrollado en los capítulos precedentes confirma plenamente lo que es una “sensación” generalizada: la introducción de los cultivos GM en la agricultura argentina marcan un punto de inflexión en la economía del sector y, dada la importancia de éste en la economía, en el desarrollo del país. Las magnitudes involucradas no dejan duda de esta aseveración y resaltan la importancia de las políticas públicas y las decisiones de los sectores productivos que hicieron posible este proceso. La síntesis de la década no puede calificarse sino como de altamente positiva, no sólo para los sectores productivos, sino para la sociedad en general; los impactos sobre el crecimiento del PBI y el empleo, así como las reflexiones que se podrían inferir acerca de cómo estos se han reflejado en los ingresos fiscales y, a través de éstos, en aspectos tales como el ritmo de la recuperación económica a partir de la crisis de fines del 2001, creemos que permiten hacer esta aseveración con bastante tranquilidad.

6.2. Posiciones en contra de los cultivos transgénicos

Hay numerosos cuestionamientos a los cultivos genéticamente modificados para la resistencia de agroquímicos biocidas y para la resistencia a insectos (documental).¹⁸

Numerosas organizaciones de la sociedad civil con arraigo territorial se manifiestan en contra del monocultivo extensivo transgénico, por razones económicas, ambientales, sociales y políticas.

¹⁷ ArgenBio: Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología. El sitio institucional, <http://www.argenbio.org/index.php?action=acerca&opt=2>, señala que sus objetivos son divulgar información sobre la biotecnología, contribuir a su comprensión y estimular su desarrollo.

Sus socios fundadores son:

- BASF S.A.
- Bayer S.A.
- Bioceres S.A.
- Dow AgroSciences Argentina S.A.
- Monsanto Argentina S.A.I.C.
- Nidera Semillas S.A.
- Pioneer Argentina S.A.
- Syngenta Seeds S.A.

Para cumplir con sus objetivos desarrolla las siguientes tareas:

- Capacitación para profesionales y docentes
- Información para los medios como fuente de noticia y consulta
- Divulgación para público en general

¹⁸ El Mundo Según Monsanto (2011). (1h. 47m. 58s). Documental que sigue las argumentaciones del libro homónimo de la periodista e investigadora Marie Monique Robin (2008), se basa en el testimonio de agricultores, científicos, políticos, documentación inédita y evidencias concretas, todo ello en el contexto de la descripción de la evolución y desarrollo expansivo en el mundo de la primera empresa del mundo productora de semillas transgénicas. <https://www.youtube.com/watch?v=Ldlkq6ecQGw>

Los cuestionamientos de la imposición de procesos uniformantes de la globalización del sistema agroalimentario transgénico con el uso de agroquímicos biocidas fueron tempranamente expresados en la Argentina en la *Declaración de Caroya*, en la Provincia de Córdoba, en septiembre de 2008, redactado por un numeroso grupo de organizaciones no gubernamentales ambientalistas y vecinos autoconvocados de, entre otros, Colonia Caroya, Cañada de Luque, Marcos Juárez, La Granja, Anisacate, Río Ceballos y Las Peñas, Alta Gracia, Sinsacate, Oncativo, Jesús María y Córdoba Capital. El texto expresa (Colectivo Paren de Fumigar Córdoba, 2008):

Pueblos fumigados de Córdoba y ciudadanos comprometidos desde la Campaña Paren de Fumigar, reunidos en asamblea, denuncian:

Que los procesos de sojización, monocultivo, siembra directa, agricultura intensiva y desarrollo de biocombustibles, amparado por el modelo neoliberal y la ausencia de estado, han devenido en una fuerte crisis socioambiental de los pueblos rurales, periurbanos, y barrios periféricos.

Debido a las fumigaciones por mosquito o avioneta, acopio de granos en silos, carga descarga de camiones cerealeros, y almacenamiento y transporte de agroquímicos. Afectando nuestra natural convivencia desde los siguientes factores:

Salud: Reducción de la edad media y talla de crecimiento en pueblos fumigados por desnutrición. Malformaciones Congénitas. Mutagénesis. Pérdidas de Embarazo. Depresión y Suicidios. Afecciones al sistema nervioso central y otras patologías Neurológicas. Invalidez. Espina Bífida. Lupus. Leucemia y otros tipos de cáncer. Cloracné y otras afecciones cutáneas. Asma, alergias y otras afecciones Respiratorias. Esterilidad e Impotencia masculina. Disrupción Hormonal y otros trastornos hormonales. Disminución del desarrollo en la infancia. Síndrome Febril prolongado sin foco. Mayor vulnerabilidad infantil a contaminantes. Esclerosis Múltiple. Isquemia cerebral. Muerte.

Economía: Pérdida de las prácticas agropecuarias tradicionales frutihortícolas y ganaderas. Pérdida de antiguas economías familiares y comunitarias de trueque. Resignación a la moneda como único modo de cambio. Desvalorización de las economías regionales. Migración de pobladores rurales a las ciudades por desempleo y empobrecimiento. Desarraigo por expulsión del campesino empobrecido, y auto desarraigo del productor enriquecido a la vida urbana y consumista. Desplazamiento de prácticas orgánicas de cultivo. Desbalanza social por Concentración de riquezas en pocas manos.

Educación: Reducción del desarrollo intelectual en niños por desnutrición y afecciones neurológicas. Desinformación, Individualismo y Anomia de Profesionales de la Salud, Ingenieros y Técnicos. Falta de capacitación en los equipos de salud y docentes del interior. No compromiso de los gremios como UEPC, ADIUC, y Colegio de Ingenieros. Obsecuencia de las universidades al modelo productivista. Prostitución de las universidades a las empresas multinacionales. Planes educativos funcionales a la formación de empresarios en vez de profesionales sociales.

Surgimiento de prácticas corruptas, ilegales, y amorales, como explotación infantil, proxenetismo, avaricia e interés desmedido en la acumulación de capital.

División y separación de comunidades familiares. Investigación y Desarrollo orientado a tecnologías transgénicas, y otras que responden solo a ideologías productivistas.

Bienes Comunes: Exterminio de la sustentabilidad y sostenimiento de los bienes naturales esenciales para la vida, agua, tierra, aire, alimento. Desalojo de comunidades originarias y campesinas. Desmonte. Pérdida de la soberanía cultural, alimenticia, territorial y tecnológica. Desertificación. Ausencia de Cordón verde que proteja los habitantes de las fumigaciones. Existencia de Silos, Almacenes de agro tóxicos, e infraestructuras contaminantes en medio de los barrios habitados. Campos cultivados pegados a las viviendas o muy cercanos a ellas. Contaminación de fuentes de agua potable como ríos, napas, lagos. Coctel de focos contaminantes, como basurales, antenas, transformadores y otros, que potencian la actividad de los agrotóxicos. Pérdida de las interrelaciones biodiversas. Pérdida de flora y fauna autóctona. Calentamiento Global y otras Alteraciones climáticas.

Políticas de Estado: No existencia de leyes completas y competentes, ausencia de fuerza coercitiva para hacer funcionar las existentes leyes. Debilidad legislativa de las ordenanzas municipales. Clasificaciones erróneas de la toxicidad de agroquímicos. Connivencia entre el Senasa, SAGyP, CASAFE, INTA, CONICET, Universidades y Empresas. Hospitales y Centros de salud desprotegidos económicamente y en infraestructura. Corrupción en laboratorios e instituciones oficiales del estado por análisis contradictorios emitidos por CEPROCOR. Corrupción y actitudes mafiosas como amenazas e intimidaciones, por parte de intendentes, funcionarios públicos y empresarios. Ausencia de indicadores estadísticos para analizar las causas de muertes por agroquímicos. Inoperatividad de la ley 9164. Financiamiento oficial de proyectos tecnológicos que atentan contra la calidad de vida.

Muchos autores cuestionan el sistema transgénico por múltiples motivos, coincidiendo en las múltiples críticas. (Antoniou et al., 2010). Se orientan al privilegio que este sistema otorga a los intereses del capital privado en plazos cortos, por encima de los intereses sociales y los impactos ambientales y la sostenibilidad ambiental [(Teubal 2001, 46) (2006) (2008)] (Sánchez, 2012: 24), (Pengue, 2005) (Altieri, 1999, 2000b y 2007), (Altieri y Pengue, 2006); la concentración del control de la producción, comercialización y utilización de insumos básicos que promueve este sistema, como las semillas (Perelmuter, 2012) y los agroquímicos biocidas¹⁹; la destrucción de la biodiversidad, lo que según la FAO pone en riesgo la seguridad alimentaria y agropecuaria [(Madeley, 1999: 28-29), citado por Teubal 2001:53], la simplificación de los sistemas productivos y la destrucción de las culturas productivas que reproducían la complejidad ecosistémica (Boy, 2005), así como la

¹⁹ El negocio de semillas y biotecnología es liderado por Monsanto, que en 2011 tuvo una facturación de 9.000 millones de dólares (la duplicó en 5 años), luego viene Dupont (dueño de Pioneer) con 6.200 millones y tercero está Syngenta con 3.185 millones. La Dow AgroSciences ocupa el 7º lugar con 1.074 millones.

En los términos de Fernando Segovia, líder de Agroquímicos de Dow: *El segmento que más crece a nivel mundial es el vinculado a las semillas con biotecnología, por eso, la estrategia es jugar tanto en semillas como en agroquímicos.* (Persoglia, 2012 – Clarín Rural)

desaparición de puestos de trabajo y el desplazamiento de la población rural [Teubal (2001), Aparicio (2005)] , los impactos en la salud [(Gianfelici, 2005), (Gómez Demaio, 2008)], e incluso de la sostenibilidad económica integrada del sistema productivo (Altieri, 2007). También es criticado por las características de los alimentos producidos [(Ho, 2001) y (Kaczewer, 2002); (Antoniou et al., 2010)].

Uno de los argumentos más utilizados por los promotores del sistema transgénico de producción agroalimentaria es que se trata de la única forma de producir los alimentos necesarios para satisfacer el hambre en el mundo. Sin embargo, está claramente reconocido que este flagelo no se debe a la falta de alimentos sino a la falta una mejor distribución de los alimentos producidos (ver 4.1.3.3. *Argumento: Los fitosanitarios son imprescindibles para incrementar la productividad y satisfacer la demanda creciente de alimentos. La rentabilidad de los productores*).

Teubal (2006: 79), bajo el título *Hacia una agricultura sin agricultores*, señala que el período de implantación de la soja transgénica – de 1996 a 2003, aproximadamente – coincide con la época de mayor aumento de la pobreza e indigencia en el país

Citando a la FAO²⁰ y a la OMS²¹, (Primavesi et. al. 2014) dicen:

Además, producto del avance de la industrialización de la cadena alimentaria a manos de las corporaciones de agronegocios, desde 1996, año en que se comienzan a sembrar transgénicos, aumentó la cantidad de personas malnutridas y obesas, fenómeno que ahora es sinónimo de pobreza, no de riqueza.

También se expresan en ese sentido autores con opiniones absolutamente favorables a los cultivos transgénicos como Norman Borlaug; bajo el título “Cómo alimentar tantas bocas”, reconoce la importancia limitante del problema de la distribución:

La producción mundial de alimentos en este momento se ubica en unos 5.000 millones de toneladas anuales. Si la producción mundial de alimentos se hubiera distribuido en forma pareja en 1994, habría provisto una dieta adecuada de 2.350 calorías diarias durante un año a 6.400 millones de personas, aproximadamente 800 millones más que la población actual. (Borlaug, 1999)

²⁰ FAO, *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura* (2012). “Estado de la inseguridad alimentaria en el mundo”, en FAO, disponible en <http://www.fao.org/docrep/016/i2845s/i2845s00.pdf>

²¹ *Organización Mundial de la Salud*, (2012). “Obesidad y sobrepeso. Nota Descriptiva No. 311”, en OMS, Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Uno de los últimos trabajos que hace un cuestionamiento integral a los cultivos y alimentos transgénicos, realizado en conjunto por ocho investigadores de reconocimiento internacional (Primavesi et. al. 2014), señala los motivos por los cuales los cultivos transgénicos son una amenaza a los campesinos, la soberanía alimentaria, la salud y la biodiversidad en el planeta; desarrolla las incertidumbres e inexactitudes de la transgénesis, el control corporativo de la agricultura a través de la imposición de estos cultivos, el engaño de la mayor productividad, el uso de cada vez mayor cantidad de agrotóxicos cada vez más peligrosos, los altos riesgos a la agrobiodiversidad y al ambiente, señalando especialmente la contaminación de semillas nativas y criollas y la contaminación del agua y suelo; los riesgos a la salud, los efectos sobre la salud de transgénicos con la toxina Bt, los impactos a la salud de transgénicos resistentes a plaguicidas; las malformaciones y cáncer, así como del glifosato en cultivos transgénicos. La cesura y la persecución a quienes demuestran impactos preocupantes de los transgénicos en la salud humana. La falta de ventajas de los cultivos transgénicos, ejemplificando con el mito del arroz dorado, y señalando los ganadores y perdedores con la imposición y desarrollo de los cultivos transgénicos. La última conclusión del trabajo dice:

¿Necesitamos cultivos transgénicos? Una gran diversidad de sistemas alimentarios campesinos y de pequeña escala son los que actualmente alimentan al 70 % de la población mundial: 30-50 % de esa cifra lo aportan parcelas agrícolas pequeñas, las huertas urbanas entre el 15 y el 20 %, la pesca artesanal un 5-10 % y la caza y recolección silvestre un 10-15 %. (ETC Group, 2013a²²). Es una producción de alimentos más saludable, en su gran mayoría libre de agrotóxicos y transgénicos. Los alimentos del sistema alimentario agroindustrial, por el contrario, sólo llegan al 30 % de la población, pero usan el 75-80 % de la tierra arable y el 70 % del agua y combustibles de uso agrícola. (GRAIN, 2014²³). De la cosecha a los hogares, el 50 % de los alimentos de la cadena industrial van a parar a la basura.

Para alimentar al mundo no se necesitan cultivos uniformes, de alta tecnología y alto riesgo, en sistemas industriales. Se necesita una diversidad de semillas, en manos de millones de campesinos y productores pequeños y medianos. El avance de las corporaciones de agronegocios, con transgénicos y agrotóxicos, amenaza gravemente esta opción, que es la que ya alimenta a los más pobres y a la mayoría de la humanidad.

²² ETC Group, (2013a). "Quién nos alimentará, ¿La cadena industrial de producción de alimentos o las redes campesinas de subsistencia?" En ETC Group, disponible en <http://www.etcgroup.org/es/content/qui%C3%A9n-nos-alimentar%C3%A1>.

²³ GRAIN, (2014). Hambrientos de tierra: los pueblos indígenas y campesinos alimentan al mundo con menos de un cuarto de la tierra agrícola mundial. En GRAIN, <http://www.grain.org/es/article/entries/4956-hambrientos-de-tierra-los-pueblos-indigenas-y-campesinos-alimentan-al-mundo-con-menos-de-un-cuarto-de-la-tierra-agricola-mundial>

Carlos Vicente, de Grain, con un discurso representativo de muchas organizaciones y movimientos sociales, explica el funcionamiento del sistema de monocultivo de soja transgénica en Argentina en la entrevista realizada por Camila Montesinos en junio de 2011 en Santiago, Chile, en el contexto de la Campaña *Yo No quiero Transgénicos en Chile* (video²⁴).

La doctora Mae-Wan Ho, genetista y biofísica, en su libro *Ingeniería genética ¿Sueño o pesadilla?*, luego de desarrollar una lista de los peligros en la genética y la medicina humanas agrupados en *Implicaciones éticas* (siete puntos) y *Peligros para la salud humana y animal* (ocho puntos), concluye:

La biotecnología de ingeniería genética no alimentará al mundo ni mejorará nuestra salud, todo lo contrario. Además conlleva enormes riesgos. Las verdaderas alternativas deben buscarse en otros sitios.

Los descubrimientos científicos acumulados durante los pasados veinte años refutaron cada supuesto de la mentalidad genético determinista que promueve la biotecnología de ingeniería genética. La evidencia científica nos lleva a una perspectiva holística y ecológica, especialmente en lo que concierne a los genes. Nuestro destino no se encuentra en los genes.

Estos no son constantes e inmodificables, como se suponía anteriormente: en cambio, se descubrió que los genes responden a la fisiología del organismo y requieren una ecología estable y equilibrada para mantener su estabilidad. La agricultura orgánica se basa en una ecología balanceada que depende de una comunidad diversa de organismos saludables libres de agroquímicos. De modo similar la clave de la salud genética es precisamente la misma que la clave de la salud fisiológica: un ambiente no contaminado, alimentos orgánicos sanos libres de agroquímicos y condiciones de vida saludables, socialmente aceptables y estéticamente satisfactorias.

6.2.1. El cuestionamiento por el reduccionismo técnico y su vinculación a los derechos de la naturaleza

Junto con las publicaciones de Mae-Wan Ho, muchos autores cuestionan la tecnología utilizada para la obtención de los cultivos transgénicos que, contrariamente a lo afirmado por la industria biotecnológica, es inexacta y con consecuencias llenas de incertidumbre (Primavesi et al., 2014); en el trabajo *Porqué los cultivos transgénicos son una amenaza a los campesinos, la soberanía alimentaria, la salud y la biodiversidad en el planeta*, los nueve autores investigadores, de distintos países, señalan que a pesar de ser bastante sencillo aislar secuencias de ADN y transferirlos para formar un transgén, es imposible hasta

²⁴ Video: entrevista con Carlos Vicente, de GRAIN, sobre el estado de la agricultura Argentina asediada por los transgénicos de Monsanto. 13.15m. 27 de julio 2011. <http://www.grain.org/es/article/entries/4451-entrevista-con-carlos-vicente>

ahora introducir esta secuencia intacta en un determinado locus del genoma, ni controlar cuantas copias intactas o partes se incorporarán al genoma del organismo huésped; ni evitar las múltiples interacciones posibles de estas secuencias con los demás genes. Señalan, entre otros:

Por todo ello, es imposible predecir cuál será el impacto de los transgenes en los genomas u organismos modificados genéticamente y en los ambientes en donde estos se liberan. En estos organismos modificados artificialmente se han roto restricciones de la vida, límites que ni siquiera están bien comprendidos en la ciencia. Darán pie a formas inéditas de interacción y evolución biológica con consecuencias e incertidumbres para la biodiversidad que tampoco podemos enumerar. El liberar organismos transgénicos al ambiente implica un experimento global que impacta la dinámica natural de la vida y de la humanidad entera, unilateralmente decidido por un puñado de corporaciones y algunos gobiernos.

En contraste con la evidencia científica que sustenta lo anterior, los sectores que defienden la modificación genética de organismos asumen como cierto que los organismos genéticamente modificados (OGM) tendrán los mismos comportamientos a los observados en laboratorio una vez liberados en la naturaleza, es decir que son equivalentes a los organismos no genéticamente modificados.

Afirman que los OGM “son naturales” y que “son nuevas variedades” asumiendo que la técnica experimental empleada es precisa, segura y predecible y que es equivalente al mejoramiento convencional que se hace en la agricultura.

Esto es un grave error y muestra un “desconocimiento” por parte del campo biotecnológico de las teorías y conocimientos de la biología contemporánea. En la concepción que los que generan OGM no se consideran las restricciones naturales a la recombinación genética, el rol del tiempo en la génesis de la diversidad y la valoración de los mecanismos naturales que la sostienen a través de la evolución orgánica. Tanto el proceso evolutivo como las variedades de las especies se sustentan en la reproducción sexual, la recombinación de material genético, y mecanismos biológicos y ambientales que restringen y regulan la dinámica del genoma dentro de cada generación y a través de ellas durante la evolución. La biotecnología de ADN recombinante, en cambio, ha roto restricciones importantes a la recombinación evolutiva del material genético, sin que aún entendamos la naturaleza o el papel de muchas de estas restricciones que se han establecido por la propia evolución orgánica.

En su estudio *Los cultivos transgénicos y los paradigmas científicos de los que emergen, a la luz de los derechos de la naturaleza*, Elizabeth Bravo analiza los paradigmas científicos bajo los cuales se desarrollaron los cultivos genéticamente modificados y la violación de los derechos de la naturaleza al modificar las funciones de los organismo a los que se le altera la estructura del ADN, impactando en los ciclos biológicos y procesos evolutivos. (Bravo, 2014)

En las conclusiones Bravo señala que la adopción por parte de la biología de la teoría de la selección natural y a sobrevivencia de los más aptos en la selección de

las especies gestó la tecnología agrícola y médica a lo largo del siglo XX, dando lugar a los antibióticos, plaguicidas y a los organismos genéticamente modificados.

El desarrollo de los transgénicos se basó en un reduccionismo genético que establece que las características de los organismos están determinadas por los genes, y supone que cada uno de ellos actúa por separado. Es también bajo esta concepción que las autoridades regulatorias de los países realizan análisis de riesgos para la aprobación de los nuevos transgénicos, analizando de manera aislada rasgo por rasgo, descontextualizado del medio natural y cultural en el que estos cultivos van a liberarse. Es tal vez por esta misma razón que, con apenas menos 20 años de historia, los cultivos biotecnológicos están fallando en los lugares donde se han adoptado masivamente.

El trabajo da cuenta de que, además de ser una violación a los derechos de la naturaleza, el cambio de la estructura genética de un organismo implica la modificación intencional y también no intencional de su funcionamiento, debido al *desconocimiento de cómo funcionan algunas leyes de la herencia y evolución de las especies*.

6.3. Posiciones intermedias

Hay también posiciones intermedias, elaboradas y expresadas desde los que se oponen y también desde que apoyan estos cultivos, que proponen el aprovechamiento de los aspectos positivos de la tecnología, evitando los negativos.

6.3.1.- Desde los que priorizan los argumentos a favor del cultivo de organismos genéticamente modificados (OGM).

Quienes priorizan los aspectos positivos de estos cultivos, señalan que es necesario ajustar lo que denominan el modelo productivo por los riesgos vinculados a la productividad, a la rentabilidad y a las modificaciones de la demanda del mercado. Por ejemplo, (Trigo y CAP, 2006), al final de sus Comentarios y Reflexiones Finales de su estudio financiado por Argenbio, luego del desarrollo de los aspectos positivos del modelo, señalan:

Lo anterior no significa que el proceso haya sido un proceso libre de costos e interrogantes que quedan abiertos y que deberían ser debatidos de aquí en más. Sería, por otra parte, sorprendente que, en un proceso de transformaciones de la magnitud del que hemos descrito, éste no fuera el caso. La tremenda expansión de la soja ha significado, como hemos visto, un fuerte reposicionamiento del sector en la economía y en el comercio exterior del país, generando las consecuentes preocupaciones sobre los posibles impactos negativos del proceso de “sojización”, tanto por lo que significa la excesiva dependencia de un sólo commodity en el comercio exterior, como por la propia sostenibilidad del proceso, por lo que éste significa sobre la fertilidad futura de los suelos del país, y los potenciales impactos negativos de la expansión del cultivo hacia los ecosistemas más frágiles. Estas

preocupaciones y otras que no han sido discutidas en el documento, como por ejemplo, las referidas a lo que puede ser la evolución futura del contexto internacional para este tipo de tecnologías, son absolutamente legítimas, pero no por ello desmerecen el balance claramente positivo de la primera década de cultivos GM en la Argentina. Lo que sí hacen es resaltar la necesidad de un debate que debe darse, sobre cómo optimizar el potencial de las nuevas innovaciones en este campo, el cual parece crecer día a día, aunque una mirada realista de lo que se puede esperar nos hace anticipar que difícilmente haya en el futuro cercano otro caso como el de la soja tolerante a herbicida, al tiempo de acotar los posibles impactos negativos que las mismas pueden llegar a generar.

En este extenso párrafo no hay espacio para algún alerta sobre los riesgos a la salud de los alimentos provenientes de cultivos transgénicos, del notable incremento del uso de los agroquímicos biocidas, ni del impacto de los fertilizantes; desde el punto de vista ambiental, sólo se comenta implícitamente, el impacto de la deforestación por la ampliación de la frontera agropecuaria, quedando ocultos la pérdida de la biodiversidad, el impacto en el cambio climático, la profunda alteración de las funciones ecosistémicas; como así también de los impactos en el despoblamiento masivo de los territorios rurales, el incremento de la pobreza y de la marginalidad, la pérdida de la autonomía de los productores, la participación en el incremento de las inundaciones y la pérdida de la soberanía alimentaria.

6.3.2. Desde los que priorizan los aspectos negativos del cultivo de OGM

Desde quienes priorizan los aspectos negativos de los cultivos transgénicos, los discursos menos opositores a la biotecnología tienden a enfatizar los cultivos de segunda y tercera generación, buscando que su desarrollo se oriente hacia los beneficios sociales, proponiendo explícitamente evitar el dominio del mercado agroalimentario por parte de pocas empresas con el objetivo de una distribución más justa de los alimentos y de los beneficios.

En 1999, Miguel Altieri, de la Universidad de California, decía:

Siempre que los cultivos transgénicos sigan estrechamente el paradigma de los pesticidas, los productos biotecnológicos reforzarán el espiral de los pesticidas en los agroecosistemas, legitimando así las preocupaciones que tantos científicos han expresado con respecto a los posibles riesgos medioambientales de organismos genéticamente modificados. De acuerdo a varios autores, los riesgos ecológicos más serios que presenta el uso comercial de cultivos transgénicos son (Rissler y Mellon 1996):

- La expansión de los cultivos transgénicos amenaza la diversidad genética por la simplificación de los sistemas de cultivos y la promoción de la erosión genética.
- La potencial transferencia de genes de cultivos resistentes a herbicidas (CRHs) a variedades silvestres o parientes semidomesticados pueden crear supermalezas.
- CRHs voluntarios se transformarían subsecuentemente en malezas.

- El traslado horizontal vector mediado de genes y la recombinación para crear nuevas razas patogénicas de bacteria.
- Recombinación de vectores que generan variedades del virus más nocivas, sobre todo en plantas transgénicas diseñadas para resistencia viral en base a genes virales.
- Las plagas de insectos desarrollarán rápidamente resistencia a los cultivos que contienen la toxina de Bt.
- El uso masivo de la toxina de Bt en cultivos puede desencadenar interacciones potencialmente negativas que afecten procesos ecológicos y a organismos benéficos

Y un año más tarde, junto con Clara Nicholls, en el libro *Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable*, de la Serie de Textos Básicos para la Formación Ambiental, precisan:

Aunque es claro que la biotecnología puede ayudar a mejorar la agricultura, dada su actual orientación, la biotecnología promete más bien daños al medio ambiente, una mayor industrialización de la agricultura y una intrusión más profunda de intereses privados en la investigación del sector público. Hasta ahora la dominación económica y política de las corporaciones multinacionales en la agenda de desarrollo agrícola ha tenido éxito a expensas de los intereses de los consumidores, campesinos, pequeñas fincas familiares, la vida silvestre y el medio ambiente. (Altieri y Nicholls, 2000: 132).

7. Evolución de cultivos transgénicos y del uso de los plaguicidas

La *soja transgénica RG* (resistente al glifosato) tiene incorporada, con biotecnología transgénica, un gen que le otorga esa resistencia. La denominación soja RR es la abreviatura de *Roundup Ready*, lista para soportar el formulado Roundup de Monsanto, cuyo principio activo es el glifosato. Fue aprobada en la Argentina en 1996, un año después que en EE.UU (Pengue, 2011), mediante un expediente caracterizado por sus irregularidades (Verbitsky, 2009b).

Ya en el 2010, más del 95% de la soja transgénica y un 75% de otros cultivos transgénicos se diseñan para tolerar herbicidas con glifosato, cuyo formulado Roundup es dominante en el mercado.

Las variedades de la soja RR GM constituyen más del 90% de las plantaciones de soja de Norteamérica y Argentina y son ampliamente utilizadas en Brasil, Paraguay, Uruguay y Bolivia. En el año 2009, 14 millones de agricultores plantaron 134 millones de hectáreas (330 millones de acres) de cultivos transgénicos. Esto significa que el 99% de los agricultores no sembraron cultivos transgénicos y que más del 90% de la tierra cultivable estaba exenta de productos transgénicos. La soja RR GM es el cultivo transgénico que más se planta en el mundo, con 69 millones de hectáreas en 2009. (Antoniuo et al., 2010: 1)

Dada la aparición de las denominadas malezas resistentes²⁵, o supermalezas, este sistema está cambiando hacia el cultivo de variedades de soja transgénica con varios eventos transgénicos apilados²⁶ que la hacen resistente también a diferentes plaguicidas como el 2,4-D²⁷ y el glufosinato de amonio²⁸, para tener la posibilidad de aplicación de los tres herbicidas en todo el período de desarrollo del cultivo (CONABIA, 2013).

Junto con la soja, los principales cultivos transgénicos en la Argentina son maíz y algodón.

...de las casi 22,9 millones de hectáreas sembradas con cultivos GM en la campaña 2010/2011, alrededor de 19 millones correspondieron a soja tolerante al herbicida glifosato, unas 3,5 millones a maíz (1,6 millones con resistencia a insectos, 300.000 con tolerancia a herbicida y 1,6 millones con ambas características combinadas) y 614.000 hectáreas a algodón (56.000 con tolerancia a herbicida, 8.000 con resistencia a insectos y 550.000 con ambas características combinadas) Estos guarismos representan aproximadamente el 100%, el 86% y el 99%, respectivamente, de la extensión total cultivada de cada una de estas especies cifras que ubican a la Argentina en el tercer lugar, detrás de los Estados Unidos y Brasil, en cuanto al área con cultivos GM, siendo India y Canadá los países que ocupan los siguientes lugares. (Trigo, 2011).

Cuadro 1.1 Evolución de la superficie sembrada con soja en argentina

Campañas 2002/2003-2013/2014

Campaña	Superficie sembrada (millones de ha)
1996/1997	6,7

²⁵ Malezas resistentes o supermalezas: son la descendencia de las plantas no deseadas por los productores que fueron sometidas a una presión de selección por el uso repetido de uno o varios herbicidas, sobreviviendo y reproduciéndose aquellos ejemplares que contienen una resistencia natural a los agroquímicos biocidas aplicados. Al desaparecer del sistema agroecológico todas las que no tienen esa resistencia natural, las que sí lo tienen encuentran el nicho ecológico vacío y tienden a ocuparlo totalmente. También se pueden generar por transferencia de un gen de tolerancia a un herbicida desde una variedad transgénica de cultivo a una maleza, como es el caso del arroz resistente al glufosinato y que puede transferir por cruzamiento el gen al "arroz salvaje", una planta no deseada muy importante en ese cultivo (Greenpeace, 2009). *Los cultivos transgénicos tienden a incrementar el uso de los pesticidas y acelerar la evolución de "súper malezas" y plagas de razas de insectos resistentes.* (Altieri, 2000b)

²⁶ Eventos transgénicos apilados: acumulación de varias características logradas por transgénesis, lo que se denomina también plantas con genes apilados o stacked; como por ejemplo, una soja resistente a un herbicida y a un insecto, o a varios herbicidas, etc. (Agro-Bio, 2008). Por ejemplo, en agosto de 2012 el Ministerio de Agricultura aprobó para su uso comercial la soja Intacta RR2 PRO de Monsanto con dos eventos transgénicos apilados: la producción de la toxina Bt, que le confiere resistencia a insectos, y la tolerancia al glifosato (Monsanto, 2012).

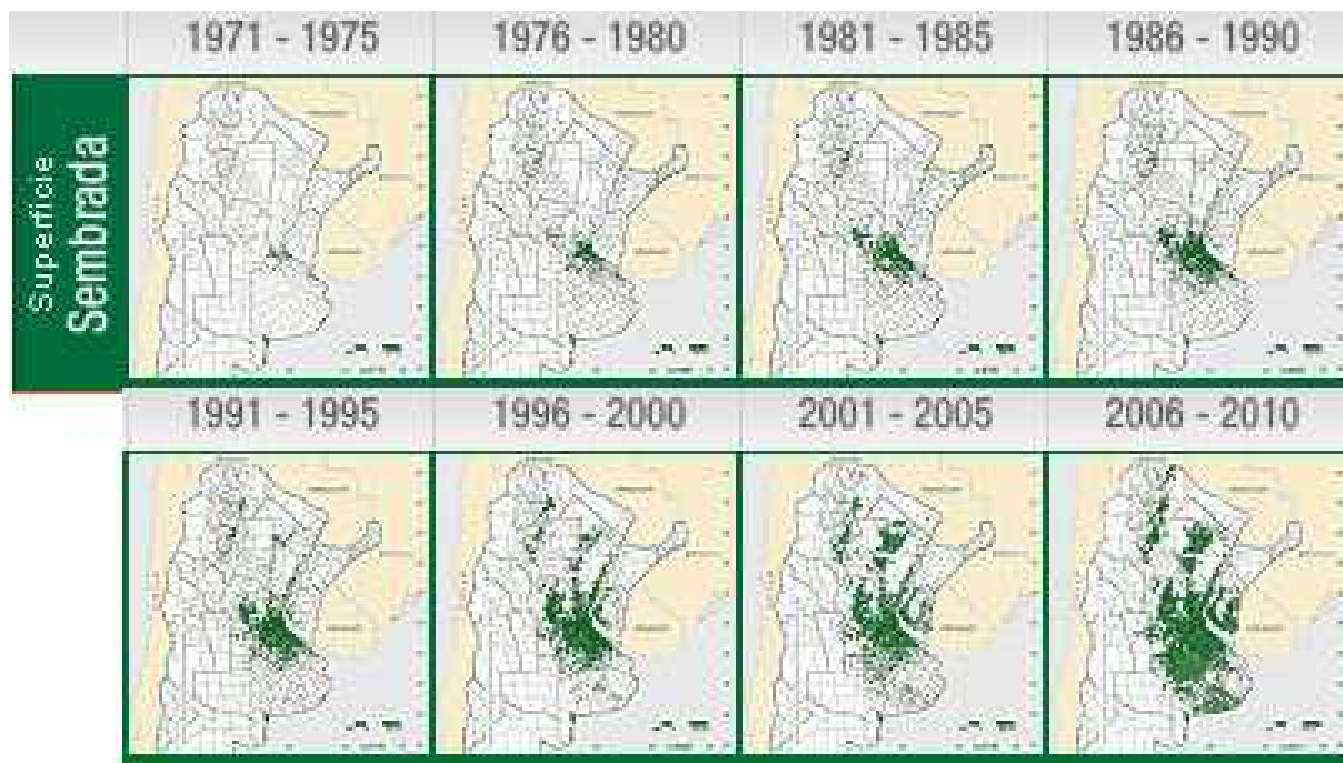
²⁷ 2,4-D: Ácido 2,4-diclorofenoxiacético: ver título 1.1.3.5. La liberación de OGM resistentes a varios plaguicidas.

²⁸ Glufosinato de amonio: ver título 1.1.3.5.- La liberación de OGM resistentes a varios herbicidas.

1997/1998	7,2
1998/1999	8,4
1999/2000	8,8
2000/2001	10,7
2001/2002	11,6
2002/2003	12,6
2003/2004	14,5
2004/2005	14,4
2005/2006	15,3
2006/2007	16,1
2007/2008	16,6
2008/2009	18,0
2009/2010	18,3
2010/2011	18,9
2011/2012	18,7
2012/2013	19,1
2013/2014	19,5

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de (Trigo y CAP, 2006: 25), (Minagri 2013c), Yasky (2013) e (Infocampo, 2014).

Mapa 1.2. Evolución del cultivo de soja, 1971-2010



La influencia de las corporaciones privadas en esta política de expansión se pone en evidencia con el mapa de lo que Syngenta²⁹ denominó la República Unida de la Soja, que difundió en una campaña publicitaria en el 2004.

Gerardo Evia (2004) señala:

Lo sorprendente no es la demarcación de una región con énfasis en la distribución de un cultivo; lo impactante es la introducción de una dimensión política en una alegoría que adquiere su máxima expresión en la representación simbólica de una bandera en cuyo centro luce cual blasón un poroto de soja. Esa alegoría refleja claramente un conflicto de poderes que está en el centro de la discusión sobre la globalización: la pérdida de poder de los estados-nación a manos de las empresas multinacionales.

Mapa 1.3. República Unida de la Soja



7.1. Evolución del uso de los agroquímicos biocidas

²⁹Gerardo Evia (2004) explica que Syngenta es una empresa multinacional dedicada al desarrollo y producción de agroquímicos y semillas. La compañía surgió de la fusión entre otras empresas dedicadas a la producción de agroquímicos y semillas tales como Novartis agribusiness y Zeneca agroquímicos, las que a su vez incorporaron empresas o ramas de ellas como Ciba Geigy, Sandoz, ICI Chemicals y Merck. En la historia de desarrollos de algunas de estas se encuentran el DDT y herbicidas como el MCPA y el 2,4 D. Las ventas durante el año 2002 fueron de 6.197 millones de dólares, de los cuales 661 fueron facturados en América Latina. La empresa cotiza en las bolsas de Suiza y Nueva York (Evia, 2004)

Uno de los argumentos para la difusión de los cultivos transgénicos fue que se disminuiría la cantidad de plaguicidas utilizados. Este argumento se basa principalmente en los cultivos que tienen incorporados el gen Bt, o transgénicos Bt, que le incorpora a la planta transgénica la propiedad de producir la toxina que mata a los insectos perjudiciales. El argumento dice que si la propia planta emite el insecticida, implica que no es necesario aplicarlo. Se oculta que el plaguicida es liberado igualmente al ambiente, con el agravante de que esa liberación se produce esté o no presente la plaga, y que el plaguicida está presente luego en los alimentos que llegan a la mesa de los consumidores.

El estudio de Benbrook³⁰ citado por (Primavesi et al. 2014) muestra que la reducción de aplicación de insecticidas ha sido minimizada por el uso de otros plaguicidas, debido a que esos cultivos tienen también resistencia a herbicidas. Así, la industria está sacando del mercado las semillas que solamente contienen el gen Bt, y reemplazándolas por otras que tienen el gen Bt y otros que le confieren tolerancia a uno o más herbicidas, más tóxicos y utilizados en mucho mayor cantidad. En el caso del maíz Bt, la magnitud del aumento de herbicidas cada vez más tóxicos *“anula cualquier modesta reducción puntual en los agrotóxicos que haya ocurrido en los 16 años analizados.”*

Así, en la Argentina la aplicación de plaguicidas pasó de 30 millones de Kg/l en 1996, año en que se aprobó la soja transgénica, a cerca de 270 millones en el 2007 y a 317 millones en el 2012 (Kleffmangroup, 2013), lo que implica un crecimiento de más del 1000% en 16 años (ver gráfico 1.1.). La cantidad indicada en el informe se refiere a la facturación de estos productos, por lo que no está considerada la venta en negro, que incluye tanto productos registrados como productos que no lo están, incluso productos específicamente prohibidos, como es el caso del endosulfán, como se desarrolla en el punto 3.2.5.- *La previsible continuación del uso masivo del endosulfán luego de la entrada en vigencia de la prohibición, dado el contexto determinado por el SENASA.*

El trabajo de Kleffmangroup, publicado en el sitio de CASAFE³¹, señala que el segmento más importante sigue siendo el de herbicidas, y que el principal principio

³⁰ Benbrook, Ch., (2012). “Impacts of Genetically Engineered Crops on Pesticide Use in the U.S. — The First Sixteen Years.” En Environmental Sciences Europe 2012. Disponible en <http://www.enveurope.com/content/24/1/24>.

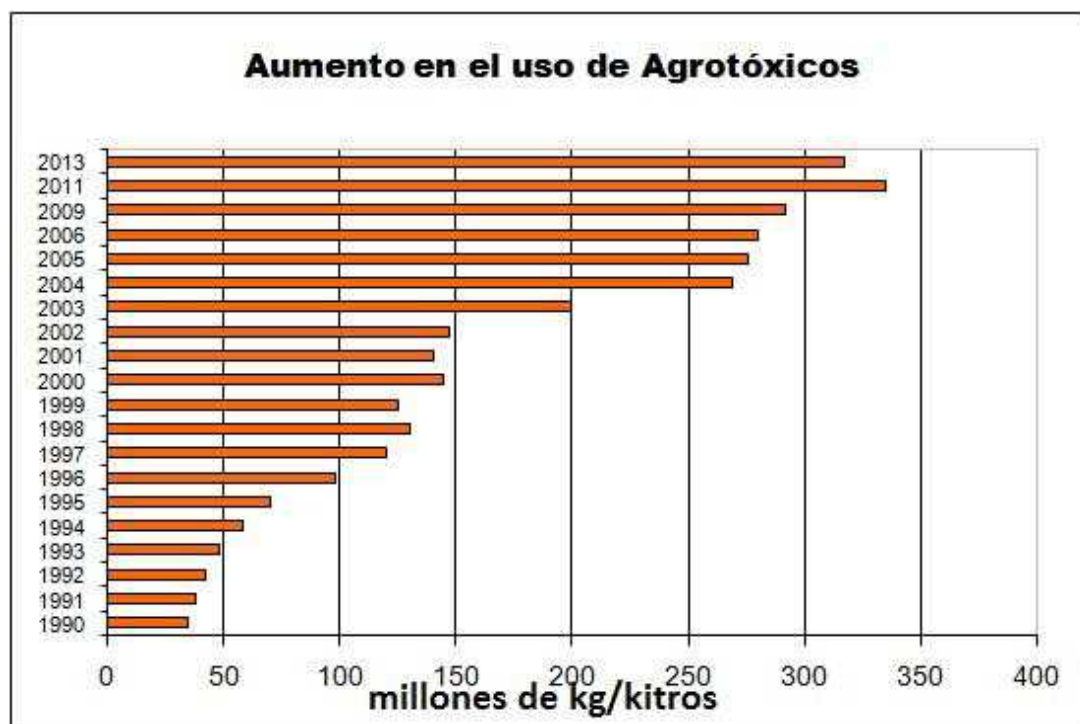
³¹ <http://www.casafe.org/pdf/estadisticas/Informe%20Mercado%20Fitosanitario%202012.pdf>

activo continúa siendo el glifosato, *el cual tuvo un aumento del 24% en facturación pero un retroceso del 2% en volumen equivalente 48%*; con una marcada tendencia hacia el uso de formulados de alta concentración.

El incremento de la aplicación de plaguicidas está asociado a la expansión de la superficie con cultivos agrarios, principalmente transgénicos y la paulatina dominación ecosistémica de los biotipos de las plagas resistentes a los biocidas, principalmente malezas, como es el caso de la resistencia al glifosato.

El incremento de la toxicidad de los herbicidas empleados es señalada, por ejemplo, en el estudio realizado en conjunto por investigadores del INTA y de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario (Metzler et. al., 2013), referido a control de la maleza Rama Negra, donde señalan la necesidad de aplicar mezclas de glifosato con 2,4-D y dicamba para el control de esa maleza, que son mucho más tóxico que los formulados del glifosato sólo.

Gráfico 1.1. Evolución del uso de agroquímicos biocidas en Argentina.



Datos de CASAFE, elaboración REDUAS³² (2013)

Una situación similar se da con los insecticidas, donde la aplicación continua sin atender los umbrales de daño ecológico determina un recambio permanente de productos menos tóxicos y persistentes por otros de amplio espectro, altamente

³² REDUAS. Red Universitaria de Ambiente y Salud. <http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar/>

tóxico y con gran impacto ambiental, como el caso del endosulfán. (Souza Casadinho, 2009: 2); a pesar de que la prohibición de su uso entró plenamente en vigencia el 1º de julio del 2013, en las muestras tomadas de voluntarios para determinar presencia de plaguicidas en mayo de 2014, los análisis determinaron la presencia de Endosulfán 1, es decir, el endosulfán recientemente utilizado e ingresado al cuerpo, sin haber sido metabolizado (video³³).

Las conclusiones del informe *Pueblos fumigados Informe sobre la problemática del uso de plaguicidas en las principales provincias sojeras*, recopilado por María Inés Aituto y reeditado por el Grupo de Reflexión Rural (Aituto et al., 2006), señala:

La expansión de la soja transgénica en la Argentina ha aumentado el uso de plaguicidas tales como el glifosato, el paraquat, el 2,4 D y el endosulfán considerados extremadamente tóxicos para la salud humana, animal y para el medio ambiente.

...El cultivo de la soja transgénica en la Argentina ha llegado al límite mismo de las poblaciones urbanas. En los informes de los “pueblos fumigados” los vecinos cuentan de sus intentos para conseguir que las autoridades locales ordenen áreas libres de agrotóxicos para evitar de ese modo que se pulvericen sus casas.

³³ Video: #Contaminados CQC. Todo lo que comemos está contaminado. Informe de CQC. 12.02 m: Contaminados por la comida. Publicado el 03/09/2014. Informe sobre lo que significa estar contaminados por la comida. El ganado y las verduras que consumimos tienen químicos y eso se traslada al organismo humano. [en línea]. [5 de octubre 2015]. <https://blognooficial.wordpress.com/2014/09/05/el-duro-informe-de-cqc-contaminados-por-la-comida/>

ANEXO 2

Apoyo estatal a la agroecología y a la agricultura familiar Respuestas recibidas de emprendedores agroecológicos y familiares, e informantes académicos clave

Diciembre 2014

A fines de diciembre del 2014, en el marco de la recopilación de información para esta tesis sobre Emprendimientos agroecológicos, se generó una discusión entre los consultados sobre el apoyo gubernamental del Gobierno Nacional a los emprendimientos agroecológicos asociativos o de agricultura familiar. Hubo desde emprendedores agroecológicos reconocidos que manifestaban que no conocían ningún apoyo estatal, hasta un académico que decía, con mucho énfasis, que todas tenían algún tipo de apoyo o promoción. Realizada la consulta a un variado y amplio grupo de emprendedores y empresas agroecológicas, las respuestas fueron también notablemente variadas.

La opinión mayoritaria fue que había algunas promociones de la agroecología, pero que categóricamente no todos los emprendimientos recibían apoyo estatal. Y que el apoyo es totalmente insuficiente, parcial, discontinuo, imprevisible. No existen marcos apropiados y recursos definidos y concretos para ello. El mayor apoyo es en asesoramiento técnico en producción agroecológica u orgánica, capacitación organizativa y comercialización.

Transcribo algunas de las respuestas recibidas:

- *Muchos productores independientes directamente no buscan el apoyo porque es demasiado trabajo y no es seguro de conseguirlo, por lo que prefieren trabajar en el predio para ir buscando garantizar la producción, la organización y la comercialización; y temen que el apoyo venga atado a compromisos políticos y falta de independencia, con intencionalidad de acallar las críticas del movimiento campesino.*
- *Si bien soy muy crítica de las políticas gubernamentales respecto de los bienes comunes...fracking, agronegocios, y un largo etc...tengo que reconocer apoyo a iniciativas de agroecología. También en el INTA gracias a... (nombra a una ingeniera del INTA). Hay apoyo a la feria agro ecológica de Córdoba y también en La Rioja a la cooperativa q hemos formado. A través de subsidios*

y de apoyo de personal técnico muy capacitado y comprometido con la agroecología.

- *Ya que preguntas te contesto. Mira no sé si todas, no se a cuales, te puedo hablar de nuestra experiencia. Sé que (lo aprendimos caminando) también depende mucho de los funcionarios que te toquen en el camino. Nuestro aprendizaje es que han estado saliendo en este último tiempo, específicamente con Casamiquela³⁴, líneas interesantes para trabajar con aportes -nunca suficientes-. Te nombro algunas a las que hemos accedido: Cambio Rural II³⁵ del INTA, que incluye por primera vez a la agricultura familiar, donde pudimos presentar un proyecto para transición agroecológica de 12 pequeños productores. El programa Profam³⁶ del INTA donde estamos haciendo experiencia interesante para diversificación con aromáticas y plantines. La Secretaria de Agricultura de Nación a través de la delegación de Santa Fe, nos apoyó con los seminarios de la Escuela de Agroecología con profesionales y con algún dinero. El programa Pronafe³⁷ del INTA que lanzo un proyecto donde había que concursar para ferias en las ciudades, donde los productores familiares, muchos de los cuales sostienen una producción agroecológica casi sin saberlo, puedan vender sus productos que de otra manera es imposible, también ganamos ese concurso. Y sabemos de más líneas para trabajar en esto como lo está haciendo el IPAF³⁸, pero a nuestro modo de ver, además que siempre es insuficiente para revertir un proceso tremendo, también es bastante difícil enterarse. No existe muchas veces en las agencias locales el menor interés que nos enteremos de estos avances, pequeños pero avances al fin. Bueno es mi humilde contribución a tu pregunta.*
- *¿Medio lleno o medio vacío?*

³⁴ Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

³⁵ Cambio Rural: Programa Federal de Reconversión Productiva para la Pequeña y Mediana Empresa Agropecuaria, coordinado por el INTA, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuario *colaborar con los pequeños y medianos empresarios agropecuarios (PyMEs) en la búsqueda de alternativas que permitan incrementar sus ingresos, elevar su nivel de vida, generar nuevas fuentes de empleo, retomar el proceso de inversión y posicionarse mejor en los mercados.* Cambio Rural II, implementado a partir de julio de 2014, se orienta específicamente a la innovación y la inversión. (<http://inta.gob.ar/noticias/cambio-rural-ii-innovacion-e-inversion>)

³⁶ Programa Productores Familiares

³⁷ Programa Nacional de Ferias para el Desarrollo Local

³⁸ Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar

a) no teníamos absolutamente nada, salvo algunos grupitos o proyectos en distintos lugares del país, que subsistían con ayuda del exterior y/o muy buena suerte, y/o de tanto en tanto algún subsidio público, sobre todo del 2000 para acá.

No había políticas públicas; Prohuerta³⁹ que ahora se dice programa de soberanía alimentaria era un programa de apoyo al autoabastecimiento de alimentos; Ídem con algunos programas que luego -como el de Rosario- se fueron transformando en programas de agroecología urbana.

Dentro del PSA⁴⁰ algunos audaces impulsaron medidas de esa índole - Misiones haciendo punta.

b) En la Secretaría de Agricultura Familiar abrieron hace poco más de un año una línea, difusa, contradictoria y con mínimos -miserables- recursos.

Todos los programas-proyectos de apoyo a ferias de semillas, autoproducción de semillas, tenían una concepción agroecológica, por decirlo de algún modo y crecieron mucho post 2000, llegando a encuentros nacionales.

El INTA tuvo un Programa Nacional de Agroecología, que creo duró tres años, muy pero muy tímido; ahora crearon una Red de Agroecología, intentando coordinar a quienes vienen haciendo algo en ese sentido en los territorios; la idea es parcelitas experimentales de las que sacar algunos datos "científicos" para hacer propuestas "serias"; nada de aprender de los que ya vienen haciendo.

Quizás los IPAF hayan sido los más innovadores, pero siempre a nivel micro.

A mitad de octubre se aprobó en Misiones -1er. caso a nivel nacional- una Ley Provincial de Fomento a la producción agroecológica; salió por unanimidad...y nosotros como CaLiSA⁴¹ estuvimos muy cerca de ese proceso, incluso con trabajo en los borradores.

³⁹ Prohuerta: Programa que promueve la autoproducción de alimentos con bases agroecológicas, con los objetivos de mejorar la soberanía alimentaria, favorecer la participación y organización de sectores vulnerables de la población y propiciar la comercialización de excedentes. Está implementado por el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

⁴⁰ Programa Social Agropecuario

⁴¹ Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria

. Brasil tiene hace algunos años una Ley Nacional, lo que no impide el crecimiento de los agronegocios.

-¿De qué hablamos cuando hablamos de iniciativas ecológicas-agroecológicas?

a) de la sumatoria de técnicas, de una "herramienta más" en la caja de herramientas de los técnicos.

En la mayoría de los casos va por ahí; como con la FAO "en la catedral de la Revolución Verde abrimos una ventana a la agroecología". No se cuestiona el modelo en general, se trata de encontrar "nichos"; muchos creen que puede coexistir la producción agroecológica y la de los agronegocios.

b) quienes ven en la Agroecología un paradigma transformador, alternativo al modelo hegemónico actual, que abarca cambios profundos en la comercialización-transformación de los productos, otro tipo de relaciones con los consumidores, etc. etc. Algo así como la pata agroecológica, que con la pata de la Economía Social Solidaria permitiría avanzar en la Soberanía Alimentaria. Mínimos, marginales, cuidándose, con limitado marco institucional; esto no implica desconocer o desmerecer las luchas para abrir espacios que sostienen algunos compañeros.

Síntesis: avances sí, como con la agricultura familiar., secundarios-marginales totalmente en relación al modelo hegemónico; con pocos recursos, con muy poca gente técnicamente formada (la universidad no forma este perfil de técnicos), no muy predispuestos al diálogo de saberes con los campesinos o con los que desde hace tiempo sostienen a prueba y error que es posible...si las condiciones políticas lo permiten.

- *Te comento lo que sé al respecto.*

Cuando laburé en la Sub secretaria de Agricultura Familiar de la Nación, el planteo estaba bien claro en la definición de los proyectos de manera agroecológica, pero como había abundantes profesionales que no tenían ni

idea y también productores que tampoco les interesaba, se hacía lo que se podía.

Pero en lo concreto se tienen vías de financiamiento especiales para los que se enmarcan dentro de la agricultura familiar, que deben tener su credencial para tramitado de financiamiento a través de grupos, etc., etc.

De este modo lo que se dice y lo que está enmarcado institucionalmente es correcto, pero la diferencia lo hace la gente que está trabajando en cada oficina de cada delegación. Pero esta es la realidad en todas las áreas, no solo en las gubernamentales.

Considero que los mecanismos de financiamiento y asistencia al productor son una macana (asistencialismo de pérdida de tiempo), pero es así por el nivel cultural de todos los técnicos y los productores en general, de esta manera volvemos a lo mismo de antes, las personas.

Decir todas (que todos los emprendimientos tienen apoyo estatal) es un absurdo, de hecho nosotros no lo tenemos, pero si quisiéramos quizá lo tendríamos. La cuestión es que cada vez que incursionamos en algo perdimos el tiempo.

El productor que le compramos lino y girasol sé que está en vinculación con agricultura familiar, cuanto le sirve no sé, para mí a lo que le ayudan es a perder el tiempo, pero esa es la incapacidad de la gente, no del modelo macroeconómico que se está aplicando, que si se aplicara el modelo macroeconómico que proponen... (nombra dos dirigentes de partidos de derecha), sí que considero que estaríamos perdidos. De hecho nunca hablan de modelo, sino de medidas, porque si hablara de modelo dejaría de manifiesto que trabaja por el capital, no por la sociedad. Esto es complejo amigo!!!

- *Nosotros tenemos financiamientos del estado, pero no se lo debemos a ningún funcionario que se quiera sentar sobre la guita del pueblo. varios de nosotros trabajamos, además, en el estado. de las instituciones del desarrollo rural, INTA y secretaría de agricultura familiar. ale, nuestra abogada, es jueza de paz, y Marina y Fede son docentes de 2ario. yo arranqué este año como docente universitario. además varios estamos afiliados a ate.*

Es mentira que hayan arrancado ahora las políticas. El programa social agropecuario, que sirvió de base a la subsecretaría de Agricultura Familiar nació en épocas menemistas, con apoyo de banco mundial. Y había más guita que en estos dos últimos años, por ejemplo. Los programas eran muy chotos, muy sectoriales, pero cuando había una organización que le diera una vuelta, se hicieron cosas importantes.

Nosotros acá hemos trabajado con guita del Ministerio de Desarrollo Social, Secretaría de Ambiente, Ministerio de Trabajo y Ministerio de Agricultura. También hemos gestionado algunas cosas ante el estado provincial. Podemos estar agradecidos de que no nos mientan, ni nos caguen, pero salvo que el frente para la victoria haga una rifa o cristina, que es empresaria, ponga de su bolsillo, no se lo vamos a deber a ningún puntero ni funcionario: sale de los mismos impuestos que nosotros también pagamos, y las producciones y el arraigo y el cuidado del monte tienen todas una clara función social.

Ahora dicen que salen 1500 millones para la SAF. Esperemos que sí, para poder avanzar en algunas cosas.

Cuando venga un gobierno más facho veremos. Capaz que nos echen a todos, o capaz que haya más guita. Capaz que empeoremos con los agrotóxicos, o capaz que mejoremos. Nada es tan lineal ni tan sencillo.

Yo creo que es más grave que se aprueben las leyes de semillas, agrotóxicos, antiterrorista, etc. etc. a que se corte el financiamiento.

Bueno, es largo el tema, como te decía, nada es tan simple ni lineal, y menos en la poco clara política del gobierno con el campesinado (mal llamado agricultura familiar)

- *Que yo sepa recién a partir de conformarse la Secretaria de AF (agricultura Familiar) comenzaron a abrirse espacios para presentar proyectos de AE (agroecología) amplios, sin acceso a tierra. Sólo están abiertos a la presentación ya que hasta fines de año no tenían presupuesto.*

Mientras fue subsecretaría el área de Agroecología no tenía presupuestos, sólo podían hacer reuniones sin financiamiento, moviéndose las técnicas de la SSAF.

Siempre desde nuestra experiencia como organización de Mesa Provincial Bs As de Productores Familiares y MAELA, antes existía apoyo del Ministerio de Desarrollo Social de Nación, INTA y Ministerio de Trabajo (nosotros ejecutamos varios proyectos), SSAF ("según el disciplinamiento" en Bs As interior) pero sin énfasis en Agroecología. Esto fue diverso según zonas del país, organizaciones, etc., etc.

- *Estuve averiguando y algo hay, porque acá el ... (nombra un partido de izquierda) quería hacer un chanchullo con unas huertas comunitarias y les daban planes sociales*

Hubo varias referencias al proyecto de ley de agricultura familiar con un presupuesto de 1500 millones de pesos

ANEXO 3

Pedido de informe al Ministro de Agricultura de la Nación sobre la efectivización de la Resolución 147/2010 DPN sobre la metodología de clasificación de los agroquímicos, 2011

Pedido de Informe al Ministro a Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación, Julián Domínguez, solicitando informe sobre lo actuado y el estado de las actuaciones referidas a la efectivización de la Resolución 147/2010 del Defensor del Pueblo de la Nación recomendando la modificación de la metodología utilizada para la clasificación de toxicidad de los productos agroquímicos. Informe emitido.

Contenido

1. Löwy, C., Santoro, L., Tasistro, S., Almirón, L. (2011). Nota al Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, con fecha 24 de febrero 2011, solicitando informe sobre lo actuado y el estado de las actuaciones referidos a la petición de que se aplique la Resolución 147/2010 del Defensor del Pueblo de la Nación sobre la modificación de la metodología utilizada para la clasificación toxicológica de los productos agroquímicos. P.2
2. Respuesta del departamento de Información al Ciudadano 24 de marzo de 2011. P. 3.
3. Guillén, D.M., 2011. Nota G.G. Nº 12/11. Respuesta de la Ingeniera Agrónoma Diana María Guillén, Gerente General del SENASA, al Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Ing. Agrónomo Lorenzo Basso, fechada el 3 de febrero de 2011 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, referida a la Resolución 147/2010 del Defensor del Pueblo de la Nación, Recomendando el cambio de metodología de clasificación de los agroquímicos. P. 4-7.
4. Informe sobre los Criterios para la Clasificación Toxicológica de los Productos Fitosanitarios, elaborado por la Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos, del 21 de febrero de 2011. P 8-14.
5. Los discursos del SENASA

Nº NOYA 22129/11
Información al Ciudadano M@ (10 líneas)

Buenos Aires, 24 de febrero de 2011.

Señor

Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación

Sr. Julián Andrés Domínguez

Av. Páez Colón 982

(1063) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Ref: Exp. Nº S01.0439989/10 y conexos

Petición: Efectivización Res. 147/10 de la DPN.

Solicitud de Información estado de las actuaciones.

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a Ud. a fin de solicitarle nos informe sobre lo actuado y el estado de las actuaciones referidos al Expediente S01.0439989/2010 ingresado el 25/11/2010, así como de los conexos S01.0480483/2010, ingresado el 27/12/2010, y S01.0030160/2011, ingresado el 27/01/2011.

En esos expedientes más de 5.000 ciudadanas y ciudadanos argentinos de los más diversos lugares del país y que desempeñan las más variadas actividades manifiestan con su firma y su documento de identidad, en planillas de papel, el rechazo a los riesgos y daños a la salud que generan los agroquímicos. Peticionamos que el Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, o en su caso a quien sea derivada la Resolución 147 del 12 de Noviembre de 2010 del Adjunto I Defensor del Pueblo de la Nación a Cargo, impulse las medidas necesarias para hacer efectiva la modificación de la metodología utilizada para la clasificación de toxicidad de los productos agroquímicos, de manera tal que:

- 1.- Abarque al conjunto de todos los daños a la salud que el producto pueda ocasionar (letal y subletal, agudo y crónico).
- 2.- Hasta tanto se realice la revisión de la clasificación, los agroquímicos aprobados que no tengan evaluado el grado de su toxicidad en las dosis subletales y crónicas, sean clasificados como "L.a. sumamente peligrosos, muy tóxicos" e identificados con banda roja.
- 3.- Los formulados de los agroquímicos sean clasificados con la toxicidad mayor, que puede corresponder a la del componente más tóxico o al formulado considerado integralmente.
- 4.- Los estudios sobre los que se basan las clasificaciones de los agroquímicos, deben ser realizados por entidades de acreditada y reconocida independencia de criterio.

Una cuarta presentación realizada el día de la fecha, conteniendo firmas adicionales, eleva a un total de 6.246 las adhesiones a esta Petición.

Trasladando la inquietud del colectivo de ciudadanas y ciudadanos indicado arriba, le solicitamos nos informe sobre:

- Las averiguaciones, consultas y trámites concretos realizados hasta el momento.
- Cuáles son las etapas y cronograma posteriores correspondientes a los expedientes indicados.
- Cuándo tiene previsto el Ministerio a su cargo emitir la normativa correspondiente para modificar la vigente a fin de efectivizar la recomendación de la Defensoría del Pueblo de la Nación, buscando proteger de manera adecuada la salud de la población en general afectada por las pulverizaciones de los agroquímicos.

Hacemos esta solicitud amparados en la Ley 25.831, que establece el "Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental", promulgada el 6 de enero de 2004 y en el Decreto Presidencial 1.172 del 3 de diciembre de 2003, que regula el Acceso a la Información Pública.

Quedando a su disposición, a la espera de su pronta respuesta, le

saludamos muy atte.



Laura Santoro
DNI 16153811
LAURA SANTORO

Lilias B. Tasisto
SILVIA B. TASISTO
DNI: 11686637

Claudio Lowy
DNI 76930032
011-15-6468-5487

Nora E. Alhiron
DNI N° 1246237



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Subsecretaría de Coordinación Técnica y Administrativa
Dirección de Inspección y Mesa de Entendimiento

BUENOS AIRES, 29 MAR 2011

SEÑORES LAURA C. SANTORO, CLAUDIO LOWY, SILVIA B. TASISTRO Y NORA E. ALMIRÓN

S. / D.

Por medio de la presente cumplimos en responder a su solicitud de fecha 24 de febrero del corriente, en el marco del Decreto 1.172/03 de "Acceso a la Información Pública", la cual tramitó en este Ministerio por NOTA-S01.0022129/2011.

Al respecto, las áreas técnicas competentes han proveído de la información necesaria para satisfacer sus inquietudes. En primera medida, sobre la clasificación toxicológica de agroquímicos y su estudio por parte de laboratorios acreditados, su respuesta se encuentra en la Nota GG N° 12/11 del SENASA de fecha 3 de febrero del año en curso y en la Resolución SENASA N° 350/99, todo lo cual se adjunta en copia a la presente. Por otra parte, se hace alusión a especificaciones sobre normativa aplicable a etiquetas y su ejecución, como así también a medidas adoptadas por el SENASA tendientes a complementar con las recomendaciones de la Defensoría del Pueblo de la Nación surgidas de la Resolución N° 147/10, en la mencionada nota de la Gerencia General del SENASA y también en la Resolución SENASA N° 816/06, la cual se adjunta en copia a la presente.

Asimismo, en la citada Nota GG N° 12/11, se hace referencia al estado de tramitación y plazos previstos en consideración de las recomendaciones vertidas en la citada Resolución N° 147/10, además de las consideraciones finales acerca de los puntos 3 y 4 de la ya citada Resolución.

Se adjunta además en copia, ampliando la información brindada, las Resoluciones SENASA Nros. 230/00 y 617/02 y Resolución N° 736/06 ex - SAGPyA, como también un informe del SENASA donde se comparan varios criterios de clasificación toxicológicos internacionales.

Los saluda atentamente


Dra. PATRICIA F. HERNÁNDEZ
SECRETARÍA DE COORDINACIÓN AL
CIUDADANO
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA

Nota GG N° 12/11



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria



C.A.B.A., 3 DE FEBRERO DE 2011.

Nota GG 02/12/11

SEÑOR SECRETARIO:

Me dirijo a Ud. para dar respuesta a su nota Nro. 433 de fecha 19 de noviembre de 2010, referida a la resolución 147/10 sancionada por el Dr. Anselmo Sella, Adjunto a/c de la defensoría del Pueblo de la Nación. En la misma se realizan una serie de solicitudes referidas a los registros y la clasificación toxicológica de los productos fitosanitarios, hoy alcanzados por lo sancionado en la Resolución ex SAGPyA Nro. 350/99. Se adjunta como Anexo 1 al CD con la norma. Para una mejor comprensión del tema se detalla a continuación la operatoria actual.

Los productos se inscriben en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal en cumplimiento de los requisitos establecidos por el Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios en la República Argentina, aprobado por Resolución SAGPYA N° 350/99. Esta norma adoptó para la Argentina la Quinta Edición del Manual sobre Elaboración y Empleo de las Especificaciones de la FAO para Productos destinados a la Protección de Plantas.

Los agroquímicos se clasifican toxicológicamente en forma individual, es decir cada producto formulado tiene su correspondiente clasificación toxicológica según los estudios presentados provenientes de laboratorios acreditados por la Coordinación General de Laboratorios de SENASA, independientemente estén compuestos por uno o varios principios activos. Se adjuntan como Anexo 2 algunos capítulos de la norma 350/99 adecuados a este tema.

El Senasa, a través de su Dirección General de Laboratorios y Control Técnico, aplica las resoluciones: SENASA Nro. 230/200 por medio de la cual se fijaron los criterios para acreditar laboratorios que se dediquen a análisis físico-químicos de productos fitosanitarios; SENASA Nro. 617/2002 donde se fijan los requisitos para acreditar laboratorios que realicen análisis biológicos toxicológicos y eco-toxicológicos y Resolución ex SAGPyA Nro. 736/2006 por medio de la cual se creó la Red de Laboratorios. Se adjuntan como anexo 3 las tres normas citadas.

La caracterización toxicológica de los productos formulados se efectúa de acuerdo con la evaluación de los estudios de



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

toxicología que se realizan específicamente para los mismos, los cuales involucran la totalidad de los componentes de la formulación, la concentración y la clase de formulación del producto.

Las clasificaciones toxicológicas que se incorporan en las etiquetas de los productos agroquímicos hacen referencia al riesgo de manipulación de los mismos y están basadas en organismos internacionales, como en el caso de la República Argentina que utiliza la Clasificación de la Organización Mundial de la Salud del año 1995 (Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides" in 1995, a la que puede accederse en el web site: <http://www.bvsde.paho.org/bvstox/fi/ul/text/fao11/fao11.pdf>)

Esta clasificación internacional esta basada en DL 50 para el establecimiento de una banda toxicológica, lo que no excluye que en caso de presentarse riesgos asociados como podrian ser irritaciones o sensibilizaciones, los mismos estén incorporados dentro de la etiqueta con su correspondiente mitigación. Como es de su conocimiento, la Definición de DL50 (extraída del Glosario de términos afines al registro "20 de productos fitosanitarios del COMITÉ DE SANIDAD VEGETAL DEL CONO SUR - COSAVE) es: *Dosis letal media (DL 50): La dosis necesaria para matar el 50% de una población de prueba, expresada en mg/kg de peso vivo de animal.*

Con lo anteriormente indicado es importante resaltar que la interpretación del riesgo no se restringe a lo que surge de la banda toxicológica y su correlación con la toxicología oral y dermal, sino que se evalúa el perfil toxicológico total.

Debe destacarse que la normativa nacional exige que:

- o en la etiqueta de los productos se incluya una Banda Toxicológica de color, basada en los resultados de los ensayos de DL 50 de toxicología oral y dermal.
- o Por otra parte, cuando los resultados de la evaluación del producto así lo ameritan, se requiere que se incorpore a la etiqueta (Se adjunta como Anexo 4 la Resolución SENASA N° 816/06) en el ítem "Advertencias para el Médico (destacado en color rojo)", los señalamientos que indiquen el grado de peligrosidad inhalatoria, de irritaciones dermales, etc.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

- o Asimismo, en el ítem "Medidas Precautorias Generales" se detallan las medidas adecuadas a la peligrosidad del producto a fin de evitar intoxicaciones en el transporte, preparación, aplicación y también se recomienda la indumentaria protectora apropiada.
- o De igual manera, en el ítem Primeros Auxilios, se enumeran las recomendaciones pertinentes en caso de intoxicación ya sea aguda por vía oral, dermal e inhalatoria, según tipo y formulación del producto.

Por su parte el SENASA ha participado activamente de la Comisión Investigadora de Agroquímicos creada en el ámbito del Ministerio de Salud de la Nación y ha venido analizando internamente las preocupaciones de los funcionarios de las áreas de la salud, los médicos independientes y de la ciudadanía en general y ha tomado una serie de decisiones.

Como resultado de las decisiones se han abierto 3 expedientes SENASA:

1) Proyecto de modificación del tipo de clasificación de los productos fitosanitarios, adoptando el modelo de la Organización Mundial de la Salud OMS 2009 (última versión existente), dejando de lado el modelo FAO/OMS de 2005. Se adjunta en el Anexo 5 un informe realizado por el área competente donde se comparan varios criterios de clasificación internacionales y se recomienda la adopción del modelo OMS 2009, con la inclusión de las bandas de colores. (S01: 0034745/2011)

2) Proyecto de prohibición paulatina del Endosulfan, con prohibición total a diciembre de 2015. (S01:0034732/2011). Se hace notar que se ha tomado un periodo coincidente con las prohibiciones de otros países del MERCOSUR y con la necesidad de desarrollar recomendaciones para la autorización de uso de insecticidas en frutilla que reemplacen al endosulfan.

3) Proyecto de establecimiento de listado de coadyuvantes/co reformuladores de uso prohibido. Se anexa un informe técnico del área competente donde se explican los motivos del desarrollo de esta resolución. S01:0036675/2011. En este caso dada la complejidad del tema se solicitará apoyo del Ministerio de Salud y de la Asociación Nacional de Toxicología para recomendaciones referidas a los productos que deberían formar parte del listado.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

Una vez cumplidos los procedimientos administrativos internos y las consultas con los expertos externos del organismo, todos estos proyectos de reglamentaciones entrarán al proceso de consulta pública vigente en el SENASA por el cual se ponen a consideración de la población los proyectos de normas durante un periodo que puede ir de 30 a 60 días, dependiendo de la complejidad de la norma.

Asimismo, la resolución 1471/2010 solicita en su punto 2) que *"hasta tanto se realice la revisión de la clasificación, los agroquímicos aprobados que no tengan evaluado el grado de su toxicidad en las dosis subletales y crónicas, sean clasificados como 1.a: sumamente peligrosos, muy tóxicos"*. Es de hacer notar que todos los principios activos registrados en la República Argentina han cumplido con este requisito. En cuanto a los productos fitosanitarios formulados se utiliza el principio de equivalencia definido internacionalmente y que todos los países utilizan. Consideramos que en los productos formulados, la definición del listado de coadyuvantes/co reformuladores de uso prohibido atenderá la mayoría de las preocupaciones de los profesionales de la salud, y de la ciudadanía en general.

Entendemos que con la aplicación de las normas vigentes, incluyendo las modificaciones en curso, se cumplirá lo solicitado en los puntos 3 y 4 de la mencionada resolución.

Sin otro particular saludo al Sr. Secretario

Ing. Agr. Diana María Sullivan
M. P. 5043
Gerencia General
Res. SENASA N° 115/08



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

Anexo 5

**CRITERIOS PARA LA CLASIFICACION TOXICOLOGICA DE PRODUCTOS
FITOSANITARIOS**

Los productos fitosanitarios se inscriben en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal en cumplimiento de los requisitos establecidos por el Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios en la Republica Argentina, aprobado por Resolución SAGPYA N° 350/99.

La mencionada Resolución adopta para la Argentina la Quinta Edición del "Manual sobre Elaboración y Empleo de las Especificaciones de la FAO para Productos destinados a la Protección de Plantas".

La Clasificación Toxicológica de los productos fitosanitarios es el resultado de la evaluación de los ensayos efectuados por un Laboratorio acreditado para tal fin, en la Dirección de Laboratorio y Control Técnico del SENASA. El área técnica de la Dirección de Agroquímicos y Biológicos analiza y evalúa los ensayos Toxicológicos y Ecotoxicológicos presentados por la firma registrante y desarrollados en Laboratorios previamente acreditados ante Senasa, para establecer el perfil toxicológico del producto dando lugar a la Clasificación Toxicológica según los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud - OMS. Esta clasificación consta en la etiqueta del producto aprobado y es fácilmente identificable mediante el color de la banda toxicológica y el símbolo de peligro. Asimismo, constan las medidas precautorias generales, los riesgos ambientales, el tratamiento de remanentes y envases vacíos, almacenamiento, acciones ante derrames, primeros auxilios, advertencias para el médico, consultas en caso de intoxicación, etc.

El Senasa, a través de su Dirección General de Laboratorios y Control Técnico, aplica las resoluciones: SENASA Nro. 230/200 por medio de la cual se fijaron los criterios para acreditar laboratorios que se dediquen a análisis físico-químicos de productos fitosanitarios, SENASA Nro. 617/2002 donde se fijan los requisitos para acreditar laboratorios que realicen análisis biológicos toxicológicos y eco toxicológicos y ley SAGPyA Nro. 736/2006 por medio de la cual se creó la red de Laboratorios.

Antecedentes internacionales de Clasificaciones Toxicológicas.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece su clasificación según la peligrosidad de los productos por ella alcanzados, entendiendo ésta como la capacidad de producir daño agudo a la salud cuando se da una o múltiples exposiciones en un tiempo relativamente corto.

Esta clasificación se basa en la dosis letal media (DL 50) aguda, por vía oral o dérmica de las ratas, según sea el producto formulado comercializado en forma sólida o líquida.

La DL50 (Dosis letal 50) oral aguda significa la "cantidad de una sustancia que es necesario ingerir de una sola vez para producir la muerte del 50% de la población del ensayo". Esta dosis se expresa generalmente en mg/kg de peso del animal ensayado.

Asimismo, la toxicidad dermal aguda - CL50, se obtiene como resultado de la aplicación de una sola vez de un producto sobre la piel rasurada del animal en ensayo. Regularmente se usan conejos para esta experiencia, aunque a veces también se usan ratas.

Aparte de la toxicidad aguda oral y dermal se considera la toxicidad aguda Inhalatoria, irritación cutánea, irritación ocular y Sensibilización cutánea.

Por otro lado se consideran los efectos ecotoxicológicos sobre especies no mamíferas:

- Efectos tóxicos sobre las aves: Toxicidad oral letal media de dosis única y oral dietaria (ambas en especies validadas con un xenobiótico lipofílico).
- Efectos tóxicos sobre organismos acuáticos: Concentración letal media de 96 horas (en especies validadas), microcrustáceos (en especies validadas) y concentración de inhibición media en algas.
- Efectos tóxicos sobre abejas: Toxicidad oral letal media en *Apis mellifera*.

Los ensayos toxicológicos y ecotoxicológicos proceden en su mayoría de estudios realizados en animales, por lo que es indispensable que esos estudios se lleven a cabo de acuerdo con protocolos debidamente normalizados. Aunque existen muchos protocolos de este tipo, por ejemplo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) o la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA), no hay orientaciones



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pecuaria

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

respecto a la selección y el uso de protocolos específicos. Sean cuales sean los protocolos utilizados, todos los estudios deben atenerse a las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) y a los procedimientos normalizados de garantía de la calidad/inspección de la calidad (GC/IC).

Historial de la clasificación de la OMS:

La 1ª clasificación de la OMS data del año 1988, siendo actualizada posteriormente durante los años 1990, 1991, 1995, 2001, 2004 y por último en 2009.

http://whqlibdoc.who.int/bulletin/1988/Vol66-No5/bulletin_1988_6_5_551.pdf

http://whqlibdoc.who.int/hq/1990/WHO_PCS_90.1_REV.1.pdf

[The development of the WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard](#)

http://www.who.int/ipcs/publications/en/pesticides_hazard.pdf

A modo de ejemplo se realizan comentarios de las clasificaciones de los años 1995, 2004 y 2009.

Clasificación OMS año 1995

Contiene DL 50 Oral CL 50 Dérmica, dividida en productos sólidos y líquidos, definiendo 5 categorías toxicológicas que incluyen colores y frases: Ia (rojo) (Muy Tóxico), Ib (rojo) (Tóxico), II (amarillo) (Nocivo), III (azul) (Cuidado) y IV (verde).

	DL 50 oral		CL 50 dérmica		
	POR VIA ORAL		POR VIA DERMAL		
	SÓLIDO	LÍQUIDO	SÓLIDO	LÍQUIDO	
Ia	< a 50	< a 20	< a 10	< a 40	MUY TOXICO TOXICO NOATIVO CUIDADO
Ib	> a 50 a 500	> a 20 a 200	> a 10 a 100	> a 40 a 400	
II	> a 500 a 5000	> a 200 a 2000	> a 100 a 1000	> a 400 a 4000	
III	> a 5000 a 50000	> a 2000 a 20000	> a 1000 a 10000	> a 4000 a 40000	
IV	> a 50000	> a 30000	> a 10000	> a 20000	

[Handwritten signature]



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pecuaria

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

<http://www.bvsde.paho.org/bvstox/vi/fulltext/fao11/fao11.pdf>

Clasificación OMS año 2004

Contiene DL 50 Oral CL 50 Dérmica, divide en productos sólidos y líquidos, define 4 categorías toxicológicas: Ia, Ib, II y III. Desaparece la categoría IV.

	DL 50 oral		CL 50 dérmica	
	POR VIA ORAL		POR VIA DERMAL	
	SÓLIDO	LÍQUIDO	SÓLIDO	LÍQUIDO
Ia	5 o menos	20 o menos	10 o menos	40 o menos
Ib	> a 5 a 50	> a 20 a 200	> a 10 a 100	> a 40 a 400
II	> a 50 a 500	> a 200 a 2000	> a 100 a 1000	> a 400 a 4000
III	> 500	> a 2000	> a 1000	> a 4000

<http://www.inchem.org/documents/pds/pds/other/class.pdf>

Clasificación OMS año 2009

Contiene DL 50 Oral CL 50 dérmica (desaparece la división de productos sólidos y líquidos), define 5 categorías toxicológicas que incluyen frases: Ia (Extremadamente peligroso), Ib (Altamente Peligroso), II (Moderadamente peligroso), III (Ligeramente peligroso) y U (Improbable peligro agudo). (Se incorpora esta última categoría, U)

		ORAL	DERMAL
Ia	Extremadamente peligroso	<5	< 50
Ib	Altamente peligros	5 a 50	50a 200
II	Moderadamente peligroso	50 a 2000	200 a 2000
III	Ligeramente peligroso	mas de 2000	más de 2000
U	Improbablemente presente peligro agudo	5000 o más	5000 o más

http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard_2009.pdf

Del análisis de las actualizaciones se desprende que se realizan algunos ajustes numéricos, como así también la eliminación de los colores, frases y la separación entre productos sólidos y líquidos. En líneas generales se observa que la tendencia no es clara, debido a que se eliminaron categorías que luego se volvieron a incorporar. Utilizando valores que tienden a minimizar el número



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

de animales y luego incorporando categorías que utilizan más números de animales.

Clasificación de la EPA

Contiene DL 50 Oral CL 50 dérmica, no divide productos sólidos y líquidos, determina 4 categorías toxicológicas que incluyen frases sin colores: I (Danger), II (Warning), III (Caution), y IV (sin frase). Los valores de DL 50 y CL 50 coinciden con los de la clasificación OMS de 2009. A su vez se incorporan otros parámetros para la categorización los cuales son: CL 50 inhalatoria e Irritación Ocular.

	POR VIA ORAL	POR VIA DERMAL	CL INHALATORIA	IRRITACIÓN OCULAR	
I	≤ 50	≤ 200	≤ 0,05	Corrosión (irreversible) o irritación por más de 21 días	DANGER
II	> 50 ≤ 500	> 200 ≤ 2000	> 0,05 ≤ 0,5	Córnea comprometida o irritación reversible en 8-21 días	WARNING
III	> 500 ≤ 5000	> 2000 ≤ 5000	> 0,5 ≤ 2	Córnea comprometida o irritación reversible en 7 o menos días	CAUTION
IV	> 5000	> 5000	> 2	Efecto mínimo y reversible dentro de las 24 horas	

<http://www.epa.gov/oppfead1/labeling/frm/chap-06.pdf>

Clasificación de Brasil (Anexo III) de la Resolución 03/92.

Contiene DL 50 Oral CL 50 dérmica, divide en productos sólidos y líquidos, define 4 categorías toxicológicas que incluyen: I, II, III, IV. Considerando los mismos valores numéricos de la clasificación OMS (2004). Además, incorpora parámetros de CL 50 inhalatoria, Irritación ocular e Irritación dérmica. Las bandas se identifican con colores.

DL 50 oral		CL 50 dérmica		CL50 inhalatoria	Irritación ocular	Irritación Dérmica	
POR VÍA ORAL		POR VÍA DERMAL					
SÓLIDO	LÍQUIDO	SÓLIDO	LÍQUIDO				
I	> 50 ≤ 500	> 200 ≤ 2000	> 40 ≤ 400	> 0.5 ≤ 2	Irritación mucosa reversible en 7 días	Irritación dérmica reversible	
II	> 50 ≤ 50	> 20 ≤ 200	> 10 ≤ 100	> 40 ≤ 400	> 0.5 ≤ 2	Irritación mucosa reversible en 7 días	Irritación dérmica

[Firma manuscrita]



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	3024	3025	3026	3027	3028	3029	3030	3031	3032	3033	3034	3035	3036	3037	3038	3039	3040	3041	3042	3043	3044	3045	3046	3047	3048	3049	3050	3051	3052	3053	3054	3055	3056	3057	3058	3059	3060	3061	3062	3063	3064	3065	3066	3067	3068	3069	3070	3071	3072	3073	3074	3075	3076	3077	3078	3079	3080	3081	3082	3083	3084	3085	3086	3087	3088	3089	3090	3091	3092	3093	3094	3095	3096	3097	3098	3099	3100	3101	3102	3103	3104	3105	3106	3107	3108	3109	3110	3111	3112	3113	3114	3115	3116	3117	3118	3119	3120	3121	3122	3123	3124	3125	3126	3127	3128	3129	3130	3131	3132	3133	3134	3135	3136	3137	3138	3139	3140	3141	3142	3143	3144	3145	3146	3147	3148	3149	3150	3151	3152	3153	3154	3155	3156	3157	3158	3159	3160	3161	3162	3163	3164	3165	3166	3167	3168	3169	3170	3171	3172	3173	3174	3175	3176	3177	3178	3179	3180	3181	3182	3183	3184	3185	3186	3187	3188	3189	3190	3191	3192	3193	3194	3195	3196	3197	3198	3199	3200	3201	3202	3203	3204	3205	3206	3207	3208	3209	3210	3211	3212	3213	3214	3215	3216	3217	3218	3219	3220	3221	3222	3223	3224	3225	3226	3227	3228	3229	3230	3231	3232	3233	3234	3235	3236	3237	3238	3239	3240	3241	3242	3243	3244	3245	3246	3247	3248	3249	3250	3251	3252	3253	3254	3255	3256	3257	3258	3259	3260	3261	3262	3263	3264	3265	3266	3267	3268	3269	3270	3271	3272	3273	3274	3275	3276	3277	3278	3279	3280	3281	3282	3283	3284	3285	3286	3287	3288	3289	3290	3291	3292	3293	3294	3295	3296	3297	3298	3299	3300	3301	3302	3303	3304	3305	3306	3307	3308	3309	3310	3311	3312	3313	3314	3315	3316	3317	3318	3319	3320	3321	3322	3323	3324	3325	3326	3327	3328	3329	3330	3331	3332	3333	3334	3335	3336	3337	3338	3339	3340	3341	3342	3343	3344	3345	3346	3347	3348	3349	3350	3351	3



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

nivel mundial), podrá apreciar que se trata de una forma de presentar la información más que una forma de clasificar toxicológicamente el producto.

Por otra parte, no resulta posible asegurar que la reducción de los riesgos reales de los productos fitosanitarios con el fin de mejorar la protección de la salud humana, se logra únicamente cambiando los criterios para la Clasificación Toxicológica de los productos. Es importante resaltar la necesaria capacitación a los usuarios para la correcta aplicación de los insumos y logrando que las autoridades provinciales o municipales se comprometan a efectuar los controles sobre los aplicadores, de acuerdo a las competencias que les son propias.

No obstante ello, la Dirección de Agroquímicos y Biológicos dependiente de la Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos ha evaluando la conveniencia de actualizar los criterios para la Clasificación Toxicológica de los productos cuyo Registro administra.

Para ello se prevé tomar en cuenta para clasificar los productos fitosanitarios con fines de registro la Clasificación OMS año 2009, incorporándole a la misma los colores correspondientes a la clasificación OMS 1995.

		ORAL	DERMAL
I	Extremadamente peligroso	1 a 50	1 a 50
II	Moderadamente peligroso	50 a 2000	200 a 2000
III	Poco peligroso	2000 a 5000	5000 a 10000
IV	Probablemente presente peligro	5000 o más	5000 o más

Buenos Aires, 21 de Febrero de 2011.

5. Los discursos del SENASA

Refiriéndose al herbicida glifosato, en la nota de abril del 2009 publicada en el diario *La Nación* *Para el SENASA, el herbicida cumple con todas las normativas*, (Seifert, 2009), el ingeniero agrónomo Diego José Ciancaglini, coordinador de la Dirección de Agroquímicos y Biológico dice:

"Este herbicida está inscripto en el Registro de Productos Fitosanitarios en la República Argentina, que se aprobó por resolución de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA) 350/99".

"El glifosato corresponde a un producto Clase IV, a una banda de color verde y la leyenda de "Cuidado" en negro, lo que significa que normalmente no ofrece peligro".

La clasificación toxicológica, que consta en la etiqueta del producto, según el profesional "responde a resultados de la evaluación de los ensayos efectuados en la Dirección de Laboratorio y Control Técnico del organismo y responde a los parámetros establecidos por la OMS".

El profesional explicó que esta clasificación se refiere a los riesgos y las precauciones ambientales, el tratamiento de remanentes y envases vacíos, el almacenamiento, las acciones ante los derrames, los primeros auxilios, las advertencias para los médicos que intervengan en casos de accidentes y las consultas en caso de intoxicación.

Bajo el subtítulo *Precauciones*, la nota continúa:

Según Ciancaglini, la aplicación del glifosato, como la del resto de los agroquímicos, debe ser realizada con el asesoramiento de un ingeniero agrónomo y respetando las indicaciones del marbete, "lo cual reduce ostensiblemente los riesgos para el medio ambiente y para el aplicador".

En ese sentido, agregó que el marbete también se refiere al equipamiento adecuado de quien manipula el producto, como protectores faciales, guantes, botas, camisas de mangas largas y pantalones largos.

Consultado acerca de una investigación que se habría realizado en la Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet), que dio cuenta sobre malformaciones en embriones anfibios expuestos en laboratorio al glifosato, el funcionario respondió: "Hemos pedido el estudio al organismo para opinar, pero aún no tuvimos respuestas".

Y acerca de las denuncias sobre la eventual contaminación residual que deja el producto en el ambiente, respondió que el principio activo [glifosato] "se inactiva en contacto con el suelo, quedando fuertemente retenido, lo que hace improbable la contaminación de napas freáticas o cursos de agua. Los microorganismos del suelo descomponen este producto en elementos naturales, sin dejar residuos tóxicos.

-¿Se pueden evitar las contaminaciones? ¿Se puede controlar que las aplicaciones sean las adecuadas y no arriesguen la salud del aplicador y de la población?

-Controlar 17 millones de hectáreas es imposible. Los controles los deben efectuar las provincias con sus leyes de agroquímicos -concluyó.

En otra entrevista realizada en noviembre de 2010, *El SENASA niega que se pueda recategorizar el glifosato*, el mismo funcionario manifiesta:

... “cambiar algo de la clasificación toxicológica me parece que es algo que no cambiaría el problema del mal uso; que sólo se soluciona capacitando a la gente”. A esto agregó que se trata de un producto con más de 30 años de uso en el país y “la información ha sido revalidada por las entidades internacionales no encontrando objeciones para determinar que el producto es riesgoso o no”.

De todos modos aclaró que puede hacerse un mal uso del producto; pero que en tal caso corresponde hacer las denuncias correspondientes para sancionar una eventual irresponsabilidad. “Si vos pulverizás arriba de una casa ya no es un problema del glifosato, sino que estás haciendo mal uso de una herramienta”, dijo, y explicó que son los municipios y comunas los que, por su proximidad, tienen la posibilidad de controlar. “Imaginate 20 millones de hectáreas de soja; no habría organismo sanitario en el mundo que pudiera controlarlo”, aseguró, al tiempo que sugirió: “si ves que un avión pasa por arriba de un pueblo hay que tomarle el LVU del ala (la patente) y con eso hacer la denuncia puntual porque un fumigador no podría pasar por un pueblo”.

Sobre la disputa desatada desde hace tiempo entre ambientalistas y productores, técnicos e incluso científicos, el Coordinador de Agroquímicos del SENASA sostuvo que “si ellos (las entidades que se oponen al uso de agroquímicos en general y glifosato en particular) ponen en la palestra información científica habría que sentar enfrente a los científicos del Ministerio de Salud para ver si esa información califica o no para aseverar lo que ellos dicen; pero si esa información es simplemente páginas amarillas de los diarios, me parece que es por eso que todavía no salió ninguna norma ni para cambiar la clasificación toxicológica, ni para prohibir ni para restringir el uso”. En tal sentido recordó que el año pasado el Conicet hizo un trabajo, por orden del Ministerio de Salud, “en el cual se dijo que si el producto se usa como se debe no habría problemas”.

Ver también el punto 4 de este anexo el *Informe sobre los Criterios para la Clasificación Toxicológica de los Productos Fitosanitarios* del 21 de febrero de 2011 elaborado por el mismo funcionario, donde se expresa en términos similares.

ANEXO 4

Copia de dos de las páginas más significativas de las referencias elaboradas y provistas por Monsanto, no publicadas en la literatura científica, en las que se sustenta la clasificación toxicológica del glifosato de OMS (1994)⁴², la más actual considerada por las Recomendaciones de 2009 (OMS, 2010) actualmente vigente

Monsanto (1972a) The degradation of MON-0573 in river and lake bottom sediments and surface water. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Ltd (**Unpublished** report No. 276).

Monsanto (1972b) The rate of dissipation of MON-0573 in soil. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Ltd (**Unpublished** report No. 271).

Monsanto (1972c) The photolysis, run-off, and leaching of MON-0573 on or in soil. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Ltd (**Unpublished** report No. 258).

Monsanto (1972d) The degradation and metabolism of MON-0573 in soil. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Ltd (**Unpublished** report No. 269).

Monsanto (1973a) CP 67573 Residue and metabolism - The gross metabolism of N-phosphonomethylglycine-¹⁴C (CP 67573-¹⁴C) in the laboratory rat following a single dose. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Commercial Products Company, Agricultural Division Research Department (**Unpublished** report No. 297 submitted by **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1973b) CP 67573 Residue and metabolism - The isolation and identification of the metabolites of CP 67573-¹³C excreted by the laboratory rat. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Commercial Products Company, Agricultural Division Research Department (**Unpublished** report No. 306 submitted by **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1973c) CP 67573 Residue and metabolism - The dynamics of accumulation and depletion of orally ingested N-phosphonomethylglycine-¹⁴C. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Commercial Products Company, Agricultural Division Research Department (**Unpublished** report No. 309 submitted by **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1973d) CP 67573 Residue and metabolism - The gross distribution of N-phosphonomethylglycine-¹⁴C (CP 67573-¹⁴C) in the rabbit. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Commercial Products Company, Agricultural Division Research Department (**Unpublished** report No. 298 submitted by **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1978a) Photodegradation and anaerobic aquatic metabolism of glyphosate, N-phosphonomethylglycine. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Ltd (**Unpublished** report No. MSL-0598).

Monsanto (1978b) Solubility, volatility, adsorption, and partition coefficients, leaching, and aquatic metabolism of MON 0573 and MON 0101. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Ltd (**Unpublished** report No. MSL-0207).

⁴² OMS (1994). Programa Internacional de Seguridad Química (1994). Criterios de Salud Ambiental 159. Glifosato. [en línea]. Génova, Organización Mundial de la Salud, 1994. Disponible en <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc159.htm>

Monsanto (1978c) Final report on Salmonella mutagenicity assay of glyphosate (sample no. 04) (Test No. LF-78-161). St. Louis, Missouri, **Monsanto** Environmental Health Laboratory (**Unpublished** report submitted by **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1980) Results of a pond test with Roundup for a period of three months. Burgwedel, Germany, **Monsanto** Ltd (**Unpublished** report submitted by Ökolimna to **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1981a) A reinvestigation of the static exposure of channel catfish to ¹⁴C-labelled glyphosate, N-(phosphonomethyl)glycine. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Ltd (**Unpublished** report No. MSL-2056).

Monsanto (1981b) Acute oral toxicity of MON 0139 to rats (Study No. 800257). St. Louis, Missouri, **Monsanto** Environmental Health Laboratory (**Unpublished** report submitted by **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1981c) Acute dermal toxicity of MON 0139 to rabbits (Study No. 00258). St. Louis, Missouri, **Monsanto** Environmental Health Laboratory (**Unpublished** report submitted by **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1981d) Primary skin irritation of MON 0139 to rabbits (Study No. 800259). St. Louis, Missouri, **Monsanto** Environmental Health Laboratory (**Unpublished** report submitted by **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1981e) Primary eye irritation of MON 0139 to rabbits (Study No. 800260). St. Louis, Missouri, **Monsanto** Environmental Health Laboratory (**Unpublished** report submitted by **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1983a) Dissipation of glyphosate in U.S. field soils following direct application of Roundup herbicide. St. Louis, Missouri, **Monsanto** Ltd (**Unpublished** report No. MSL-3210).

Monsanto (1983b) CHO/HGPRT Gene mutation assay with glyphosate (Study No. ML-83-155). St. Louis, Missouri, **Monsanto** Environmental Health Laboratory (**Unpublished** report submitted by **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1983c) The hepatocyte primary culture/DNA repair assay on compound JJN-1020 (glyphosate) using rat hepatocytes in cultures (Study No. AH-83-181). St. Louis, Missouri, **Monsanto** Environmental Health Laboratory (**Unpublished** report submitted by **Monsanto** Ltd).

Monsanto (1983d) Acute inhalation toxicity of Roundup formulation to male and female Sprague-Dawley rats (Study No. 810093; DMEH project No. ML-81-2019). St. Louis, Missouri, **Monsanto** Environmental Health Laboratory (**Unpublished** report submitted by **Monsanto** Ltd).

ANEXO 5
**GRUPO DE TRABAJO de la OMS SOBRE CRITERIOS DE SALUD AMBIENTAL
PARA GLIFOSATO, 1994**

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY

ENVIRONMENTAL HEALTH CRITERIA 159⁴³

GLYPHOSATE

**WHO TASK GROUP ON ENVIRONMENTAL HEALTH CRITERIA FOR
GLYPHOSATE**

Members

Dr. S. Dobson, Institute of Terrestrial Ecology, Monks Wood Experimental Station, Huntingdon, United Kingdom. (*Chairman*)

Dr. A.H. El-Sebae, College of Agriculture, Alexandria University, El Shatby, Alexandria, Egypt

Dr. P. Janssen, National Institute of Public Health and Environmental Hygiene, Bilthoven, The Netherlands

Dr. H. Mensink, National Institute of Public Health and Environmental Hygiene, Bilthoven, The Netherlands

Dr. M.S. Morrow, Health Effects Division, Office of Pesticide Programs, US Environmental Protection Agency, Washington, DC, USA

Professor R. Nilsson, Department of Scientific Documentation and Research, National Chemicals Inspectorate, Solna, Sweden^a

Dr. R. Ye, National Environmental Protection Agency, Beijing, People's Republic of China

Observers

Dr. C. Hastings, Agricultural Group, Monsanto, Missouri, St. Louis, USA

Secretariat

Dr. M. Gilbert, International Programme on Chemical Safety, World Health Organization, Geneva, Switzerland (*Secretary*)

⁴³ <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc159.htm>

ANEXO 6

Los disruptores endócrinos

De La amenaza de los disruptores endócrinos (Santamarta, 2007)

Los disruptores endocrinos interfieren en el funcionamiento del sistema hormonal mediante alguno de estos tres mecanismos: suplantando a las hormonas naturales, bloqueando su acción o aumentando o disminuyendo sus niveles.

...

En los niveles que se encuentran normalmente en el entorno, las sustancias químicas disruptoras hormonales no matan células ni atacan el ADN. Su objetivo son las hormonas, los mensajeros químicos que se mueven constantemente dentro de la red de comunicaciones del cuerpo. Las sustancias químicas sintéticas hormonalmente activas son delincuentes de la autopista de la información biológica que sabotean comunicaciones vitales. Atacan a los mensajeros o los suplantán. Cambian de lugar las señales. Revuelven los mensajes. Siembran desinformación. Causan toda clase de estragos. Dado que los mensajes hormonales organizan muchos aspectos decisivos del desarrollo, desde la diferenciación sexual hasta la organización del cerebro, las sustancias químicas disruptoras hormonales representan un especial peligro antes del nacimiento y en las primeras etapas de la vida.

La especie humana carece de experiencia evolutiva con estos compuestos sintéticos. Estos imitadores artificiales de los estrógenos difieren en aspectos fundamentales de los estrógenos vegetales. Nuestro organismo es capaz de descomponer y excretar los imitadores naturales de los estrógenos, pero muchos de los compuestos artificiales resisten los procesos normales de descomposición y se acumulan en el cuerpo, sometiendo a humanos y animales a una exposición de bajo nivel pero de larga duración. Esta pauta de exposición crónica a sustancias hormonales no tiene precedentes en nuestra historia evolutiva, y para adaptarse a este nuevo peligro harían falta milenios, no décadas.

La industria química prefiere pensar que, puesto que ya existen en la naturaleza tantos estrógenos naturales, como la soja, no hay por qué preocuparse por los compuestos químicos sintéticos que interfieren con las hormonas. Sin embargo, es importante tener en cuenta las diferencias que existen entre los impostores hormonales naturales y los sintéticos. Los imitadores hormonales artificiales suponen un peligro mayor que los compuestos naturales, porque pueden persistir en el cuerpo durante años, mientras que los estrógenos vegetales se pueden eliminar en un día.

Nadie sabe todavía qué cantidades de las sustancias químicas disruptoras endocrinas son necesarias para que representen un peligro para el ser humano. Los datos indican que podrían ser muy pequeñas si la exposición tiene lugar antes del nacimiento. En el caso de las dioxinas, los estudios recientes han demostrado que la exposición a dosis ínfimas es peligrosa.

La mayoría de nosotros portamos varios centenares de sustancias químicas persistentes en nuestro cuerpo, entre ellas muchas que han sido identificadas como disruptores endocrinos. Por otra parte, las portamos en concentraciones que multiplican por varios millares los niveles naturales de los estrógenos libres, es decir, estrógenos que no están enlazados por proteínas sanguíneas y son, por tanto, biológicamente activos.

Se ha descubierto que cantidades insignificantes de estrógeno libre pueden alterar el curso del desarrollo en el útero; tan insignificantes como una décima parte por billón. Las sustancias químicas disruptoras endocrinas pueden actuar juntas y cantidades pequeñas, aparentemente insignificantes, de sustancias químicas individuales, pueden tener un importante efecto acumulativo.

Los efectos de los disruptores endocrinos varían según la especie y la sustancia. Colborn y sus colaboradores, en diferentes trabajos, enuncian cuatro pautas generales [(Santamarta, 2007: 2), (Durán Salas, 2007: 19)]

- 1. El momento de la exposición es decisivo para determinar el carácter, la gravedad y la evolución posterior del efecto. Los efectos son distintos sobre el embrión, el feto, el organismo perinatal o el adulto. Si actúan durante un período crítico, como por ejemplo en los estadios tempranos de la vida, caracterizados por una rápida diferenciación celular y organogénesis, producen lesiones irreversibles.*
- 2. Los efectos pueden no aparecer en el momento de la exposición, Las consecuencias se manifiestan con mayor frecuencia en la progenie que en el progenitor expuesto. La exposición embrionaria puede tener consecuencias que no son evidentes hasta la madurez del individuo. El desarrollo anormal no se expresa necesariamente en el nacimiento; sus efectos pueden permanecer latentes durante años o hacerse patentes en la descendencia en lugar de en los individuos expuestos.*
- 3. No existe un umbral de concentración preciso para el desarrollo del efecto toxicológico, o al menos, ese nivel de concentración es muy inferior al reconocido como límite de seguridad para otros aspectos toxicológicos distintos de la disrupción endócrina.*
- 4. Es posible la acción combinada de los disruptores, que pueden adquirir al actuar conjuntamente un efecto paradójico, ya sea sinérgico, antagónico o simplemente aditivo.*

ANEXO 7

Persecuciones y agresiones al Dr. Andrés Carrasco

Parte de la operación de Lino Baraño contra el Dr. Andrés Carrasco es relatada por Darío Aranda en la nota de mayo de 2014 en la Revista Mu (Aranda, 2014a), donde da cuenta de las presiones ejercidas por el Ministro de Ciencia y Tecnología de la Nación a través del Comité Nacional de ética en la Ciencia y Tecnología, la embajada de los Estados Unidos, la presidencia del CONICET.

En 4 de mayo de 2009, el ministro Baraño envió un correo electrónico a Otilia Vainstok, coordinadora del Comité Nacional de Ética en la Ciencia y Tecnología (Cecte). En un hecho sin precedentes, Baraño aportaba bibliografía de Monsanto y pedía que evalúen a Carrasco. Nunca había pasado algo similar. La mayor autoridad de ciencia de Argentina pedía una evaluación ética por un investigador que había cuestionado al químico pilar del modelo agropecuario.

Baraño quería la cabeza de Carrasco.

Vainstok envió un correo electrónico el mismo lunes 4 de mayo, con copia a los nueve integrantes del Comité de Ética. Decía así:

“Estimados colegas, esta tarde he recibido un pedido de que el Cecte considere las expresiones vertidas en artículos periodísticos por Andrés Carrasco con motivo de su investigación de los efectos del glifosato en embriones de anfibios. Adjunto también la bibliografía aportada por Lino Baraño, la entrevista a Carrasco y la entrevista al Ministro Baraño que sacó Clarín”.

El mail se filtró a la prensa. Y Carrasco se enteró de la operación de Baraño y Vainstok. El escándalo hubiera sido enorme. El Comité de Ética reculó y no juzgó a Carrasco, pero el camino estaba marcado.

La embajada de los Estados Unidos también hizo gestiones en contra del estudio de Carrasco y a favor del uso del glifosato, utilizando los argumentos esgrimidos por Baraño. Según un cable diplomático de julio de 2009 filtrado por Wikileaks, como consecuencia de la difusión del estudio de Carrasco, la embajada tomó la decisión de presentar estudios propios ante el SENASA, utilizando los argumentos de Baraño. Una nota periodística transcribe esos argumentos (O'Donnell, 2011).

Según el cable, para la embajada, Carrasco es un investigador del “prestigioso” Conicet y de la “muy respetada” Universidad de Buenos Aires. Pero su estudio no sería “científicamente creíble” porque no había sido refrendado por esas instituciones ni incluido en una publicación científica.

“Dentro de los círculos científicos y las agencias regulatorias responsables por la aprobación del uso de glifosato en la Argentina, se acepta que el supuesto estudio no tiene credibilidad científica. Los resultados no han sido presentados para un análisis de metodologías, procedimientos y/o conclusiones”, dice el cable.

Y más adelante

“En respuesta a la controversia, la Secretaría de Agricultura de Argentina (a través del Senasa) estuvo reuniendo información para apoyar su aprobación del

uso de glifosato en la Argentina. La sección de Agricultura de la embajada le brindó al Senasa información sobre estudios de glifosato, que es de uso común en Estados Unidos y también es usado en el programa de erradicación de coca del Plan Colombia.”

El cable también explica el interés de la embajada en defender el uso del pesticida: “Glifosato es el ingrediente activo del popular pesticida Roundup. Monsanto tiene la tajada principal del mercado de glifosato en la Argentina, con el cuarenta por ciento, y por lo tanto es la víctima circunstancial más prominente y más vulnerable a los ataques”.

La persecución a Carrasco se manifestó también de otras múltiples maneras.

En abril de 2010 el investigador dio a publicidad una nota dirigida a la Dra. Marta Rovira, Presidente del CONICET (RENACE, 2010a), donde informa que ha tomado conocimiento...*que el CONICET ha decidido vetar la charla de divulgación propuesta por el suscripto para la Feria del Libro 2010, sobre la investigación del efecto teratógeno del glifosato en el desarrollo embrionario...*

En la nota a la presidente del CONICET, el investigador señala que...

...no es descabellado interpretar la decisión tomada por el CONICET, como censura de una investigación científica realizada en el país para bloquear su difusión pública. Bloqueo que lesiona la libertad académica al subordinarse a intereses ajenos a la ciencia y al mismo tiempo es un mensaje de disciplinamiento, para todos aquellos que intenten una crítica desde el sentido de la ciencia, a criterios y políticas instituidas desde poder económico y sus voceros.

En agosto del 2010, al momento de intentar dar una charla y entrevistar a los vecinos afectados por los plaguicidas de la localidad de La Leonesa, Chaco, junto con el médico Hugo Lucero, jefe del Laboratorio de Biología Molecular de la UNNE y algunos legisladores provinciales, Carrasco fue agredido junto a quienes lo acompañaban por el intendente local, su esposa, diputada provincial, empleados municipales y trabajadores arroceros. La agresión fue reflejada en las redes sociales, y por algunos medios⁴⁴ y en el sitio de Amnistía Internacional⁴⁵. La Red Nacional de Acción Ecologista lo relataba en la nota *Tapar el sol con la mano *(o a golpes de puño). GOLPIZAS EN LA LEONESA. DR CARRASCO ATACADO EN CHACO*⁴⁶ *(RENACE 2010 b):

⁴⁴Por ejemplo

- <http://www.infobae.com/2010/08/08/530248-chaco-dos-legisladores-y-un-ex-funcionario-resultaron-heridos-reverta-una-charla>

- <http://datachaco.com/noticias/view/36294>

⁴⁵ <http://www.amnistia.org.ar/actua/firma-acciones/la-leonesa-amenazas-impiden-acceso-de-la-comunidad>

⁴⁶ Mayúsculas en el original.

El ex subsecretario de Derechos Humanos de la provincia, Marcelo Salgado, quien junto a los diputados Carlos Martínez, de Libres del Sur, y Fabricio Bolatti, del Frente Grande, acompañaban al investigador Andrés Carrasco, formaban parte de la comitiva que fue atacada violentamente por un grupo de hombres entre los que se encontraba el intendente de esa localidad. El funcionario atacó a puñetazos a Martínez mientras otros hombres los golpearon a Bolatti y a Salgado. Este último declaró a un medio local, que *"A mí me rompieron la rodilla, y a Carrasco lo quieren linchar"*.

El objetivo de los legisladores era entrevistar junto a Carrasco a vecinos de la localidad que están denunciando contaminación por parte de las arroceras de la zona. El encuentro, que iba a realizarse en el salón de actos de la escuela CEP 35, fue interrumpido por el ingreso violento de un grupo de personas que comenzó a increparlos.

"Cuando me quisieron golpear, Salgado se interpuso y empezaron a pegarle a él; incluso lo dejaron inconsciente y tuvimos que levantarlo para alejarlo del lugar", dijo el legislador. Salgado, telefónicamente a DiarioChaco.com, contó que había sido brutalmente golpeado en el rostro, además de tener inmovilizada una de sus rodillas a causa del ataque. *"A Fabricio también lo golpearon un poco"*, relató Martínez, y agregó que a Carrasco *"no lo dejan salir del auto porque lo quieren linchar"*.

Los empleados municipales estaban encabezados por el intendente, José Carbajal y la diputada Elda Insaurralde, tal como puede verse en los tres videos que los vecinos lograron filmar y subir a internet, cuyos links se encuentran al pie.

Andrés Carrasco y Hugo Lucero, jefe del Laboratorio de Biología Molecular de la UNNE, iban a dar una charla sobre efectos del glifosato, pero terminaron por dos horas encerrados en un automóvil, rodeados de golpes, gritos e insultos cruzados.

*(Videos⁴⁷)

Los medios locales indicaron que en el lugar se encontraba Eduardo Meichtry, dueño de las arroceras del Departamento Bermejo, quien alentaba, desencajado, a los empleados municipales y a los trabajadores de esas arroceras a impedir que se fuera el automóvil donde estaba Carrasco, quien anteriormente ya había realizado dos exposiciones en la Cámara de Diputados del Chaco y en la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional del NorEste.

Carrasco y Lucero recibieron numerosas manifestaciones de solidaridad de organizaciones sociales y académicas. El Grupo de Gestión de Políticas de Estado

⁴⁷ Videos filmados y subidos a internet por vecinos de las agresiones sufridas por Andrés Carrasco y quienes lo acompañaron a exponer y contactarse con los vecinos afectados por los plaguicidas en La Leonesa, Chaco, en agosto 2010.

- Crudo La leonesa. El intendente de La Leonesa *(Chaco) José Carbajal agrede a los Diputados Carlos Martínez y Fabricio Bolatti al ex subsecretario de Derechos Humanos Marcelo Salgado. El ataque se originó cuando los legisladores acompañaban al Dr. Andrés Carrasco a una charla sobre los efectos del glifosato con vecinos de la zona que denuncian contaminación por parte de las Arroceras allí instaladas. Parte 1. *(14:19). <https://www.youtube.com/watch?v=ruJhGEhn6xk> .
Parte 2. *(6:40). <https://www.youtube.com/watch?v=3Kyhd2OHTqY>
- Crudo La Leonesa - Extracto golpiza *(2:12). <https://www.youtube.com/watch?v=zzo93BaHGV4>

en Ciencia y Tecnología⁴⁸, un colectivo de profesionales que problematiza la lógica productivista de la ciencia actual del que participan más de 1600 profesionales de 90 instituciones educativas, científicas y de investigación dijo: *Expresamos nuestro repudio por los hechos de violencia del Chaco. Sería importante que se expidieran el Conicet, al cual pertenece el doctor Carrasco, así como las universidades.*

No se conoce noticias de comunicado alguno de repudio por las agresiones y/o de solidaridad con los agredidos ni por parte del CONICET ni por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación, omisión que se suma a la campaña de invisibilización y desprestigio.

⁴⁸ <http://grupogestionpoliticas.blogspot.com.ar/>

ANEXO 8

Las amenazas y presiones de las empresas químicas en el caso de los gases que afectan a la capa de ozono

Pablo Canziani, en el capítulo *250 años que cambiaron al mundo* (Canziani y Canziani, 2013: 169-170), describe el descubrimiento de Frank Sherwood Roland y Mario Molina, a principios de los años 1970, del proceso del adelgazamiento de la capa de ozono, en la estratósfera, por los gases halogenuros de carbono (CFC). El descubrimiento les valió el premio Nobel de Química. Y agrega:

Sin embargo, en aquel entonces la industria química se opuso violentamente a este descubrimiento, incluso llegando a amenazar a los descubridores del proceso destructivo.

Pablo Canziani y Fabio Malanca, en el Capítulo 5 *La piel lastimada*, (Canziani y Malanca, 2015) del libro *Atmósfera. La Piel de la vida*, describen la historia de la destrucción parcial de la capa de ozono más en detalle (Canziani y Canziani, 2015: 169-189); dan cuenta de la manera como una sustancia aparentemente inocua, que llegó a ser considerada como una panacea de la humanidad, dejó de serlo y se convirtió en el primer problema ambiental global. Advierten que el problema de todas esas soluciones que se proponen periódicamente como *panacea universal*, para uno o varios problemas de la humanidad, es que generalmente faltan pruebas que puedan sostener que efectivamente son soluciones y que son ambientalmente inocuas. *En realidad, dichas “soluciones” se originan porque en las últimas décadas sobreabunda el interés de la ganancia por encima de cualquier otra consideración.*

Citan a Sharon L. Roan (p. 178) que en

... su libro *Ozone Crisis* (1989), al poco tiempo, la industria vinculada a los CFC estableció el *Council on Atmospheric Science* (Consejo de las Ciencias de la atmósfera) para defender la actividad y promover la oposición, con un aparente respaldo científico, a los resultados de Rowland y Molina. La función principal era la de oponerse de manera coordinada a los resultados científicos y generar dudas y confusión sobre estos.

Revistas del sector de la industria de los aerosoles criticaban a los investigadores y académicos que participaban en estos debates y respondían a consultas de los medios

Algunos industriales llegaron a presionar a las universidades para que obligaran a los investigadores a dedicarse sólo a la investigación, prohibiéndoles la interacción con los medios.

Y más adelante (p. 180):

...Los industriales cuestionaban cómo era posible que el cloro pudiera ser dañino si siempre estuvo presente en el ambiente y la atmósfera. Asimismo, argumentaban que los volcanes emiten grandes cantidades de ácido clorhídrico durante sus erupciones. Por lo tanto cómo podía ser que unas inofensivas latas de aerosol pudieran poner en riesgo el futuro de la humanidad.

Nuevamente, toda una falacia de atingencia. Lo que no decían, continúan Canziani y Malanca,

... era que la mayoría de los gases clorados naturales son moléculas de corta vida, y, por lo tanto, de menor estabilidad que las de los CFC. Esta corta vida no les permite llegar a la estratósfera, o bien sus moléculas se presentan en forma hidrosoluble, por lo cual son removidas de la atmósfera por distintas formas de precipitación, cosa que no pasa con los CFC.

Pese a las sucesivas pruebas que confirmaron la erosión padecida por la capa de ozono, los científicos involucrados en todo el proceso sufrieron un gran desgaste con acusaciones desde la política y desde las corporaciones empresarias, así como *de involucrarse en lo que no le correspondía* (183-184). Se llegó a argumentar que la exposición pública de sus resultados les hacía perder credibilidad, por lo que esos resultados no tenían validez. Los investigadores se sentían frustrados por las dificultades de acercar los resultados de sus investigaciones científicas a la sociedad y a los políticos, así como también del desconocimiento técnico de la mayoría de los decisores políticos y empresariales y la incapacidad para hacer un esfuerzo de establecer puentes con los científicos.

A fines de 1984, once años después de las primeras investigaciones y alertas, Rowlan declaró al New Yorker:

“Por lo que he visto en estos últimos 10 años, no se va a hacer nada acerca de ese problema hasta que no se tenga mayor evidencia de pérdidas significativas de ozono. Lamentablemente, esto quiere decir que si en la estratósfera se está produciendo un desastre en este momento, no vamos a poder evitarlo”.

Y el desastre llegó como el agujero de la capa de ozono antártico; y llegó mucho más rápido de lo que se esperaba; lo que fue *un brutal llamado de atención a la reflexión y a la humildad*.

ANEXO 9

Toxicidad de los plaguicidas. Los informes de los médicos y los estudios epidemiológicos. Los investigadores independientes

Numerosos informes médicos argentinos que dan cuenta de la relación entre los plaguicidas en general y enfermedades toxicológicas. Entre ellos:

- El estudio colaborativo multicéntrico y multidisciplinario realizado por un equipo interdisciplinario conformado por ecólogos, epidemiólogos, agrónomos, endocrinólogos y sociólogos, dirigido por el Dr. Alejandro Oliva, Director de Andrología del hospital Italiano de Rosario. [(Verzeñassi, 2014), (Resumen del estudio hasta 2005 disponible en FAA, 2005)].

... entre los años 2004 y 2007 en una región netamente agroindustrial (Alcorta, Bigand, Carreras, Máximo Paz, Pérez Millán y Santa Teresa) y que contó con el auspicio del Hospital Italiano Rosario, el Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Ambiente, la Universidad Nacional de Rosario, la Federación Agraria local, y el INTA, evidenciaron registros de incidencia de cáncer de testículo, gástrico, de páncreas, hepático y de pulmón que superaban en 2 a 8,26 los valores de referencia en áreas no pulverizadas. Cifras similares se encontraron en cánceres de ovario.

En trabajos previos, Oliva, concluía que los plaguicidas aumentan los riesgos de disminuciones seminales en 2 a 5 veces en hombres expuestos a estas sustancias de manera crónica, encontrando además aumento de los valores de estradiol, disminución en la Hormona Luteinizante y, en aquellos que manifestaran un contacto habitual con los agrotóxicos, incremento en el riesgo de esterilidad primaria. Las investigaciones e informes del pediatra y neonatólogo Rodolfo Páramo, de la localidad de Malabrigo, Provincia de Santa Fe [(Carrasco, 2009), (Páramo, 2013)].

- Jorge Lenzi, del Colegio Médico de Saladillo que encontró un incremento de más del 30% del cáncer colon-rectal desde la irrupción del cultivo masivo de la soja en la zona (Lapolla, 2010a).
- Gómez Demaio, jefe del Departamento de Neonatología del Hospital Nacional de Posadas, Misiones, publicó y expuso en forma reiterada la relación entre agroquímicos biocidas y los daños neurológicos y las malformaciones congénitas, tumores y abortos espontáneos muy superior a la media. (Gómez Demaio, 2009)
- Darío Gianfelice, médico general y familiar especialista en geriatría, vive y desarrolla su actividad en la ciudad de Cerrito, Provincia de Entre Ríos. En el año 2005, publicó por su propia cuenta su trabajo La soja, la salud y la gente; en el resumen inicial escribe que intenta hablar desde el punto de vista de la medicina

general y familiar; que la salud deberá enfrentar por mucho tiempo (décadas, centurias, milenios tal vez) los efectos deletéreos de los venenos agroquímicos sobre el ambiente y los animales que formamos parte de él.

Describe varios de los plaguicidas, entre ellos al endosulfán, *un organoclorado que actúa como disruptor endocrino*, y explica los efectos de estas sustancias, que trastornan los procesos normales de reproducción y desarrollo (Gianfelici, 2005: cap. 6). Las denuncias las realiza en numerosas exposiciones públicas y en medios de comunicación (entrevista de radio⁴⁹).

En su publicación *El impacto del monocultivo de soja y los agroquímicos sobre la salud* (Gianfelici, 2008), luego de señalar nuevamente las características del endosulfán, bajo el título *Pruebas*, desarrolla los cambios en la evolución de las enfermedades, a la vez que señala las dificultades y los impedimentos en hacer los estudios epidemiológicos necesarios.

Presenta cuatro cuadros donde muestra cómo fueron variando los motivos de consulta externa en algunas especialidades del Hospital Materno Infantil *San Roque* de Paraná, entre 1990 y 2002, a partir de los registros realizados por el Bioquímico Daniel Verzeñassi en el registro de las variaciones; también en el hospital Dr. José M. Miranda de Cerrito, Entre Ríos entre 1994 y 2004; del trabajo de campo realizado en el Centro de Salud *Dr. Luis Gianotti*, de Oro Verde⁵⁰; y el cuadro a partir de Datos de la Secretaría de Salud de Entre Ríos, Dirección de Epidemiología, Departamento de Vigilancia Epidemiológica y División laboratorio. Estos cuadros permiten apreciar como las consultas en endocrinología, neurología y genética aumentan a partir de 1996, año de la aprobación de la liberación del cultivo de la soja RR por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, a cargo en ese momento del ingeniero agrónomo Felipe Solá; debiendo incluso habilitarse nuevos servicios,

⁴⁹ Entrevista radial al Dr. Darío Gianfelice por el periodista Carlos Bofa en el programa *El Tren Fugitivo* (http://www.ivoox.com/nota-al-dr-dario-gianfelici-medico-rural-audios-mp3_rf_3604178_1.html), muy posterior a las publicaciones, de octubre de 2014, por Radio FM A-Z, 92.7 MHz, de Rosario, Provincia de Santa Fe, emitido los jueves de 22 a 23 hs. En el mismo programa el periodista lee la nota *Leila, arrancada como la maleza*, de Silvana Melo (<http://pelotadetrupo.org.ar/2013-09-05-12-30-19/2014/1968-leila,-arrancada-como-la-maleza.html>), que relata el caso de Leila Derudder, de San Salvador, Entre Ríos, de 17.000 habitantes, fallecida por leucemia en el Hospital Garrahan. Los monocultivos que rodean a la población, las pulverizaciones con plaguicidas, incluido el endosulfán, las justificaciones de los productores y el gobierno, la dependencia laboral de los pobladores que se ven inhibidos de protestar, el incremento de las consultas en el Hospital de Pediatría Garrahan, las dificultades de tratar el tema institucionalmente en el mismo hospital por la enfermera Mercedes Méndez, y la soledad de los profesionales que denuncia y buscan instalar el tema en la salud pública.

⁵⁰ Realizado por Javier Fernández y Colaboradores.

como el de oncohematología en el 2000 en el Hospital Materno infantil “San Roque” de Paraná, *ante el aumento inmanejable del número de casos*.

- Los informes y reportes de Horacio Lucero, Jefe del Laboratorio de Biología Molecular del IMR, de Resistencia, Chaco [(Lucero, H, 2008), (Carrasco, 2009)].
- Los pocos estudios epidemiológicos oficiales realizados muestran claramente la vinculación entre la aplicación de plaguicidas y el incremento de cáncer y malformaciones, lo que muestra la coherencia de la recomendación de la OMS de 1974 de que era necesario realizarlos. Entre ellos, el Primer Informe de la Comisión Provincial de Investigación de Contaminantes del Agua. Provincia de Chaco (Otaño et al., 2010), y el Informe sobre cáncer en la Provincia de Córdoba, 2004-2009 elaborado por el Registro de Tumores de la Provincia de Córdoba⁵¹, donde se detectan tasas de cáncer por encima de la media del país [(Aranda, 2014b), (Fernández, 2014)].
- El 1º Encuentro Nacional de Medicxs de Pueblos Fumigados realizado los días 27 y 28 de Agosto de 2010, fue convocado por las cátedras Medicina I y Pediatría de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba (video52), Con el fin de generar un espacio de análisis y reflexión académica y científica sobre el estado sanitario de los pueblos fumigados, y de escuchar y contener a los miembros de los equipos de salud que vienen denunciando y enfrentando el incremento de las enfermedades que padecen las poblaciones afectadas por los plaguicidas (ver Declaración de Caroya, punto 1.1.3.2.2.- Posiciones en contra de los cultivos transgénicos).

El Informe del encuentro (Ávila Vázquez y Nota, 2010) señala que hubo más de 160 participantes de las provincias de Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires, Neuquén, Santiago del Estero, Salta, Chaco, Entre Ríos, Misiones, y Catamarca; y también de seis universidades nacionales.

Las exposiciones y relatos de los participantes fueron coincidentes con respecto a la observación clínica de una gama de enfermedades y afecciones de la salud en la población sujeta a fumigaciones. Si bien las manifestaciones de intoxicación aguda son la demanda cotidiana de estos pacientes, lo que más alarma

⁵¹ Portal de noticias del Gobierno de la provincia de Córdoba. 29 de mayo de 2014. [en línea]. [Consulta 23 de octubre de 2015]. <http://prensa.cba.gov.ar/salud/se-presenta-el-informe-sobre-cancer-en-la-provincia/>

⁵² Video de la Universidad Nacional de Córdoba sobre el 1º Encuentro Nacional de Medicxs de Pueblos Fumigados, que contiene una entrevista al Médico Medardo Ávila Vázquez, uno de los coordinadores del encuentro <https://www.youtube.com/watch?v=OmKaKlitxYA>

a los médicos de los pueblos fumigados son dos observaciones principales: en primer lugar una mayor cantidad de recién nacidos que presentan malformaciones congénitas y muchos más abortos espontáneos que los que habitualmente se producían en sus poblaciones de pacientes. En segundo lugar una mayor detección de cánceres en niños y adultos, y enfermedades severas como púrpuras, hepatopatías tóxicas y trastornos neurológicos.

Los médicos destacaron que ellos atienden, en general, desde hace más de 25 años a las mismas poblaciones, pero lo que encuentran en los últimos años es absolutamente inusual y lo vinculan directamente a las fumigaciones sistemáticas con plaguicidas.

Bajo el título *La magnitud del problema* el informe señala que el aumento exponencial de la aparición de cánceres y malformaciones es coincidente con el crecimiento de la cantidad de plaguicidas aplicados desde la introducción de los cultivos transgénicos (Ver gráfico en el punto 1.1.3.3.1.- *Evolución del uso de los agroquímicos biocidas*).

Uno de los más utilizados en ese momento era el insecticida endosulfán, en una cantidad de formulados de cercana a 4 millones de litros/año.

3.2.2.2.3.- Los investigadores locales independientes

Hay numerosas trabajos de investigadores locales que señalan los riesgos y daños a la salud y el ambiente que generan los plaguicidas en general y el endosulfán en particular, que ameritan un análisis en su contenido, contexto, proceso histórico e institucional de elaboración; así como de la invisibilización durante mucho tiempo de esos trabajos, sus conclusiones y de los investigadores; que escapa al objeto y extensión de esta tesis.

De los más de 650 trabajos sobre el impacto de los agroquímicos biocidas de investigadores argentinos publicados en literatura científica revisados y listados también por Eduardo Rossi, 43 se refieren al endosulfán. (Rossi, 2015 b)

Estos trabajos y tantos otros realizados por investigadores independientes no son tenidos en cuenta por la OMS al momento de clasificar un agroquímico biocida, ni por el SENASA al momento de registrarlo, a pesar de que la OMS delega específicamente la responsabilidad de la decisión en las autoridades nacionales. Entre ellos, cabe señalar los ya desarrollados, al momento de tratarse el proyecto de resolución del endosulfán por parte del SENASA, por el equipo de la Dra. Delia Aiassa, del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto, provincia de Córdoba, en los

territorios del sur de la provincia, donde el insecticida endosulfán era uno de los agroquímicos biocidas más utilizados. (Gentile et al., 2010).

Tampoco son considerados por el SENASA los numerosos informes médicos y epidemiológicos que asocian el uso de los plaguicidas con diversas enfermedades, a pesar de que la OMS dice expresamente hace ya más de 40 años que hay que hacerlo (ver punto 2.4.1.2.). El organismo tampoco considera siquiera las publicaciones en las Actas Toxicológicas Argentinas que muestra los trabajos que señalan la presencia de endosulfán en leche materna ya en el año 2000 (Lenardon et al., 2000), en sangre ya en el 2008 (Lucero et al., 2008), y confirman los niveles plasmáticos de plaguicidas organoclorados, entre ellos el endosulfán, en población adulta en Argentina (Álvarez et. al, 2009a) e infantil (Álvarez et. al, 2009b); en esos trabajos se señalan también las correlaciones con determinados tipos de cáncer, los aumentos en las disfunciones del aparato reproductivo, el cáncer de mama, próstata y testículos y de malformaciones asociadas a problemas hormonales.

A pesar de todo ello, el SENASA oculta esta información disponible incluso en informes ante la AGN (ver 3.2.2.2. *Los discursos previos*). Tampoco se conoce que el SENASA haya solicitado recursos para realizar los estudios que dice que no existen, a pesar de que ese conocimiento forma parte de sus funciones específicas.

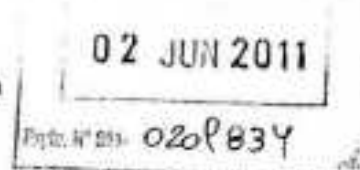
ANEXO 10
Pedido de Informe al Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la
Nación, Ing. Agr. Lorenzo Basso.
Agroquímicos autorizados, junio 2011
Respuesta, septiembre 2011

Contenido

1. Löwy C., Simón J., Brés Palacio J. 2011. Nota al Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, con fecha 2 de junio 2011, solicitando informe sobre los principios activos y formulados autorizados. Ref: solicitud de información agroquímicos autorizados (2 p.).
2. Basso L. 2011a. Respuesta al pedido de informe con fecha 7 de septiembre de 2011. Nota SAGyP 365/2011 (4 p.)
3. Conclusiones que surgen del informe que explicita la confidencialidad de los expedientes y de los estudios de los agroquímicos biocidas en el SENASA.

Buenos Aires, 2 de junio de 2011.-

Señor
Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación
Ing. Lorenzo Basso
Av. Paseo Colón 982
(1063) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires



Ref: Solicitud de información.
Agroquímicos autorizados.
(2 pag)

3

De nuestra mayor consideración:

Preocupados por los informes de investigadores independientes que señalan los daños a la salud de las personas y al ambiente que están generando los agroquímicos, nos dirigimos a Ud. a fin de solicitarle informe en forma ordenada, clara y concisa para su mejor comprensión acerca de:

a) De los **principios activos**,

1. Cuales son los principios activos de uso autorizado en el país, y en que criterios y normas está basada esa autorización.

2. Cuales principios activos tiene prohibida la importación, fabricación, transporte, comercialización y/o uso.

3. Cuales principios activos tienen su autorización en proceso de revisión o suspensión y por que motivo. En cada caso, señalar las sustancias activas que tienen previsto la prohibición de importación, fabricación, transporte, comercialización y/o uso.

4. Cuales son los sitios de Internet donde se puede consultar dicha información.

b) Cuales son las **sustancias activas grado técnico** que hayan sido autorizadas y obtenido su registro, correspondientes a los principios activos del punto anterior.

En cada caso, tanto para las autorizaciones para uso experimental como para su inscripción definitiva, solicitamos se explique para su mejor comprensión, en forma clara y concisa:

1. Normativa nacional e internacional en la que está basada la clasificación toxicológica, con desarrollo y explicación de su contenido.
2. Composición
3. Ensayos toxicológicos realizados con la correspondiente justificación de la clasificación toxicológica otorgada, en los términos del Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de los Productos Fitosanitarios de la República Argentina", aprobado por Resolución 350/99.
4. Laboratorio/s que realizó o realizaron los ensayos, así como la elaboración y presentación de los estudios ante dicho registro.
5. Cuales fueron los profesionales del SENASA que participaron de la evaluación y aprobación de dichas presentaciones.
6. Cuales son los sitios de Internet donde se puede consultar dicha información.

c) Cuales son cada uno de los **productos formulados** inscriptos en el registro correspondiente que contengan uno o varios de las sustancias activas grado técnico listados anteriormente.

En cada caso solicitamos se explique para su mejor comprensión, en forma clara y concisa:

1. Normativa nacional e internacional en la que está basada la clasificación toxicológica,
2. Composición del producto
3. Identificación y ensayos toxicológicos realizados con la correspondiente justificación de de la clasificación toxicológica otorgada, en los términos del Manual de Procedimientos, Criterios y



Alcances para el Registro de los Productos Fitosanitarios de la República Argentina", aprobado por Resolución 350/99.

4. Laboratorio/s que realizó o realizaron los ensayos, así como la elaboración y presentación de los estudios ante dicho registro;
5. Cuales fueron los profesionales del SENASA que participaron de la evaluación y aprobación de dichas presentaciones.
6. Cuales son los sitios de Internet donde se puede consultar dicha información

Esta solicitud la realizamos amparados en la Ley 25.831, que establece el "Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental", promulgada el 6 de enero de 2004 y en el Decreto Presidencial 1.172 del 3 de diciembre de 2003, que regula el Acceso a la Información Pública,

Quedando a su disposición, a la espera de su pronta respuesta, lo saludamos muy atte.


 José Luis Brés Polanco
 DNI 13.516.662
 Dcción. de Documentación
 MECCYT.


 José Simón
 DNI 12492031
 Director de
 Documentación
 M.E.C.C. y D.
 Relat. PHACO.


 Cleudio Lowy
 DNI 1693032
 Correo 558-CABA
 011-15-6467-5187

02 JUN 2011



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

NOTA SAGyP N° 363/2011

BUENOS AIRES, 07 SEP 2011

SEÑORES

CLAUDIO LOWY, JOSÉ SIMÓN Y JOSÉ LUIS BRÉS PALACIO

CARACAS N° 558

1406 - CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Me dirijo a ustedes en respuesta a su Nota del 2 de junio ppdo., mediante la cual solicitan informe detallado sobre principios activos, sustancias activas grado técnico, productos formulados y agroquímicos en general que, según informes de investigadores independientes, estarían provocando daños en la salud de las personas y el medio ambiente.

Al respecto le informo que:

a) De los Principios Activos:

- 1) Se adjunta impreso el Listado de Principios Activos inscriptos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal en los términos de la Resolución N° 350 del 30 de agosto de 1999 de la ex-SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.
- 2) Se adjunta impreso el Listado de Principios Activos Prohibidos y Restringidos.
- 3) Mediante la Resolución N° 511 del 29 de julio de 2011 del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA, se han establecido los plazos para lograr la prohibición total de uso, importación, elaboración y formulación del principio activo Endosulfán y sus productos formulados. El fin de la mencionada Resolución es acompañar la normativa internacional dictada al respecto, atendiendo a la preservación de la salud humana, animal y del medio ambiente. El proyecto estuvo en Consulta Pública, en la página web del SENASA, entre los días 20 de abril y 21 de junio del corriente año y se han evaluado las contribuciones formuladas por particulares e instituciones públicas y privadas, tomándolas en cuenta para el proyecto final que se encuentra a la firma.
- 4) La información se puede consultar en la página web de este Servicio Nacional: <http://www.senasa.gov.ar/index.html.php>

b) La denominación Sustancia Activa Grado Técnico es, a los fines de inscripción, sinónimo de Principio Activo.

- 1) La inscripción de Principios Activos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal se realiza de acuerdo a lo establecido por el MANUAL DE PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS Y ALCANCES PARA EL REGISTRO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA, aprobado por la citada Resolución ex-SAGPYA N° 350/99. La citada resolución adopta para la REPÚBLICA ARGENTINA la Quinta Edición del MANUAL SOBRE ELABORACIÓN Y EMPLEO DE LAS ESPECIFICACIONES DE LA FAO PARA PRODUCTOS DESTINADOS A LA PROTECCIÓN DE PLANTAS. La



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Clasificación Toxicológica de los mismos es el resultado de la evaluación de los ensayos efectuados por un Laboratorio acreditado para tal fin, en la Dirección General de Laboratorios y Control Técnico de este Organismo. El área técnica de la Dirección de Agroquímicos y Biológicos analiza y evalúa la validez de los ensayos toxicológicos y ecotoxicológicos presentados por la firma registrante, dando lugar a la Clasificación Toxicológica según los parámetros establecidos por la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS).

- 2) La información correspondiente a la composición cualicuantitativa de los principios activos inscriptos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal, es la que se solicita en el punto II "Identidad y Proceso de Fabricación" del Capítulo 7 del Anexo I de la Resolución ex-SAGPYA N° 350/99. Esta es información confidencial y comprende la concentración de principio activo, impurezas y la fracción no declarada.
- 3) Los ensayos toxicológicos de los productos presentados a los fines de inscripción, obran en sus correspondientes expedientes, en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal, pertenecen a las propias firmas registrantes y son de carácter reservado. Los mencionados Ensayos responden a Protocolos de la "Organisation for Economic Cooperation and Development" (O.E.C.D.), a saber:
 - Toxicidad ORAL aguda O.E.C.D. 423.
 - Toxicidad DERMAL aguda O.E.C.D. 402.
 - Clasificación Inhalatoria O.E.C.D. 403.
 - Irritación dérmica O.E.C.D. 404.
 - Irritación ocular O.E.C.D. 405.
 - Sensibilización cutánea O.E.C.D. 406.
- 4) Los ensayos aludidos deben ser realizados en un Laboratorio inscripto en la Red de Laboratorios del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA, que administra la Dirección General de Laboratorios y Control Técnico. En la página web del Organismo se encuentra disponible el Listado de Laboratorios inscriptos:
http://www.senasa.gov.ar/seccion_res.php?in=977&titulo=Laboratorios%20de%20Diagnostico%20-%20Area%20vegetal
- 5) Los profesionales que participan en la evaluación de productos para su inscripción en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal pertenecen a la Dirección de Agroquímicos y Biológicos dependiente de la Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos. Se trata de Ingenieros Agrónomos para las áreas de toxicología y eficacia y los profesionales que evalúan la información confidencial son Licenciados en Química.
- 6) La información pública se encuentra disponible en la página web del SENASA:
<http://www.senasa.gov.ar/index.html.php>

- c) Se adjunta listado de Productos Formulados inscriptos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal en los términos de la Resolución SAGPYA N° 350/99. Se incluye en el mismo, marca comercial, número de inscripción, principio activo que sustenta a cada uno y su aptitud terapéutica.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

- 1) La inscripción de principios activos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal se realiza de acuerdo a lo establecido por el MANUAL DE PROCEDIMIENTOS, CRITERIOS Y ALCANCES PARA EL REGISTRO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA, aprobado por la Resolución SAGPYA N° 350/99. La mencionada resolución adopta para la REPÚBLICA ARGENTINA la Quinta Edición del MANUAL SOBRE ELABORACIÓN Y EMPLEO DE LAS ESPECIFICACIONES DE LA FAO PARA PRODUCTOS DESTINADOS A LA PROTECCIÓN DE PLANTAS. La Clasificación Toxicológica de los mismos es el resultado de la evaluación de los ensayos efectuados por un Laboratorio acreditado para tal fin, en la Dirección General de Laboratorios y Control Técnico de este Organismo. El área técnica de la Dirección de Agroquímicos y Biológicos analiza y evalúa la validez de los ensayos toxicológicos y ecotoxicológicos presentados por la firma registrante, dando lugar a la Clasificación Toxicológica según los parámetros establecidos por la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS).
- 2) La información sobre la composición de los productos es pública y forma parte de su etiqueta, aprobada a los fines de registro para su comercialización.
- 3) Los ensayos toxicológicos de los productos, presentados a los fines de inscripción, que obran en sus correspondientes expedientes, en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal, pertenecen a las propias firmas registrantes y son de carácter reservado. Los mencionados ensayos responden a los Protocolos de la "Organisation for Economic Cooperation and Development" (O.E.C.D.), que ya se han enumerado precedentemente en el ítem b), Punto 3).
- 4) Los ensayos aludidos deben ser realizados en un Laboratorio inscripto en la Red de Laboratorios del SENASA que administra la Dirección General de Laboratorios y Control Técnico. En la página web del Organismo se encuentra disponible el Listado de los mismos:

http://www.senasa.gov.ar/seccion_res.php?in=977&titulo=Laboratorios%20de%20Diagnóstico%20-%20Area%20vegetal
- 5) Los profesionales que participan en la evaluación de productos para su inscripción en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal pertenecen a la Dirección de Agroquímicos y Biológicos dependiente de la Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos. Se trata de Ingenieros Agrónomos para las áreas de toxicología y eficacia y los profesionales que evalúan la información confidencial son Licenciados en Química.
- 6) La información pública se encuentra disponible en la página web del SENASA:
<http://www.senasa.gov.ar/indexhtml.php>

Por último, cuando se afirma que la solicitud que se tramita se realiza de acuerdo a los términos de la Ley N° 25.831, que establece el Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental, es necesario aclarar lo siguiente:

- El Capítulo 2 de la citada Resolución SAGPYA N° 350/99, prevé que: "...los expedientes técnicos de Registro son reservados de acuerdo con el marco previsto en el Artículo 38 del Decreto N° 1.759/72 (T.O. 1991), y la Resolución N° 183/93 del ex-**INSTITUTO ARGENTINO DE SANIDAD Y CALIDAD VEGETAL**. Su vista queda reservada al personal y auxiliares de la Autoridad Competente afectado al procedimiento de registro, los direc-



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

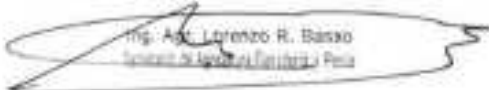
tores técnicos designados y a las personas fehacientemente autorizadas por el registrante...

"...El SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA utilizará la información suministrada del modo antes descrito a los efectos de los registros de productos fitosanitarios, observando el marco legal que impone la Ley N° 24.766 y normas complementarias..."

"...El personal afectado a los procedimientos de registro de productos fitosanitarios, se encuentra comprendido en los mandatos de los Artículos 3°, 12 y 13 de la Ley N° 24.766, por lo que deberá abstenerse de usar y de revelar sin causa justificada o sin consentimiento del registrante la información en cuestión, bajo apercibimiento de las sanciones que la misma norma prevé..."

- Asimismo, el Artículo 7° de la Ley N° 24.766, indica que "...Cuando la comercialización de los productos a registrar requiera la autorización del Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal y del Servicio Nacional de Sanidad Animal o los nuevos organismos a crearse dependientes de la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, dicho organismo fijará la normativa administrativa correspondiente, creando un sistema de clasificación, archivo y reserva de documentación que asegure la protección de la propiedad intelectual, de acuerdo al Artículo 1° de la presente ley, de la información científica y técnica que le fuera suministrada para la inscripción de productos fitosanitarios y zoonutrientes..."
- De igual forma, la Ley N° 25.831 -Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental, establece en forma expresa en su Artículo 7°- Denegación de la información, que la información ambiental solicitada podrá ser denegada cuando la misma esté clasificada como secreta o confidencial por las leyes vigentes y sus respectivas reglamentaciones.

Saludo a ustedes atentamente.


Ing. Agr. Lorenzo R. Basso
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

3. Conclusiones que surgen del informe que explicita la confidencialidad de los expedientes y de los estudios de los agroquímicos biocidas en el SENASA.

Dada la relevancia del contenido del informe del Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, se resumen a continuación las conclusiones de su análisis:

1. Reconoce que los ensayos toxicológicos de los principios activos y de los formulados a los fines de inscripción pertenecen a las propias firmas registrantes, que se encuentran en expedientes que pertenecen a las propias empresas registrantes y que son de carácter reservado; lo que implica que no fueron publicados, no fueron ni pueden ser sometidos a críticas de pares y no pueden ser replicados, por lo que no pueden ser considerados trabajos científicos.
2. Reconoce que es confidencial la información referida a la composición de los principios activos registrados por las empresas que se utilizan para elaborar los formulados, referida a la concentración, impurezas y a la fracción no declarada. (Hago énfasis aquí en la necesidad de recordar la diferencia entre principio activo y sustancias activas grado técnico, que el Ing. Basso dice que son sinónimos a los fines del registro).
3. Falta a la verdad cuando dice que la composición de los formulados [punto b)2) del informe] es pública y forma parte de su etiqueta, aprobada a los fines de registro para su comercialización, ya que no es obligatorio que las etiquetas y las hojas de seguridad indiquen los coadyuvantes y los llamados elementos inertes que integran el formulado. La Resolución del SENASA N° 816 del 2006 referida a las normas para el Etiquetado de productos Fitosanitarios Formulados de uso Agrícola, señala en el punto A5 referido a la composición del producto que debe estar expresada en la etiqueta: A.5.- Composición: Indicar el nombre común y la concentración del principio activo con su denominación química. Debe indicarse si existen coadyuvantes, inertes, etc.

No establece en lugar alguno que deben estar indicados los coadyuvantes y/o elementos inertes ni su concentración. Esto se ve reflejado tanto en las etiquetas de los productos como en las etiquetas y en hojas de seguridad consultadas incluso hasta entre 2013 y 2015 de, por ejemplo los formulados Roundup de la empresa Monsanto (Monsanto, s/fecha a), que respecto a la composición del producto sólo indican el principio activo y su concentración en el formulado, y la existencia de inertes y coadyuvantes, sin indicar de cuales se trata. Por ejemplo, para el formulado comercial Roundup Ultramax indican

COMPOSICION

Glifosato (sal monoamónica de la N-fosfonometil glicina)..... 74,7 g.
Inertes y coadyuvantes c.s.p equivalente a glifosato ácido 67.9 % p/p..... 100 g.

3. Los profesionales que participan en la evaluación toxicológica de productos para su registro son Ingenieros Agrónomos y Licenciados en Química que dependen de la

Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos, la misma que fuera auditada por la Auditoría General de la Nación (AGN, 2012). No aparecen médicos, tampoco toxicólogos, para la evaluación toxicológica de las sustancias activas ni de productos formulados.

4. La metodología que incluye el secretismo de la evaluación toxicológica para el registro de los más de 3.600 formulados y los 415 principios activos, al 2011, privilegia el cuidado de los intereses económicos de las empresas que producen estos productos por encima del cuidado del ambiente y de la salud de la población en general, ya que se impide la posibilidad de contrastar los ensayos, conocer y/o controlar si los procedimientos de laboratorio seguidos son o no los que corresponden a las buenas prácticas de laboratorio, así como tampoco se puede verificar la veracidad de sus resultados y sus consecuencias. Esto significa que esos informes, sin ningún lugar a dudas, no son científicos.
5. No informa acerca de quiénes controlan a los profesionales que evalúan esos informes y ensayos confidenciales de los 415 principios activos y los más de 3.600 formulados registrados. No aparece así la posibilidad de controlar la transparencia de la actuación del profesional que realiza los controles, ni tampoco posibles connivencias entre ese profesional y la empresa interesada en registrar el principio activo y/o el formulado, o a sus competidoras; lo que sumado a la confidencialidad de los expedientes configura un contexto que facilita la alteración de resultados y la corrupción.
6. Tanto los principios activos como los formulados son evaluados, a la fecha del informe, mediante los parámetros establecidos por la OMS, que considera la metodología de la Dosis Letal 50% aguda, muy cuestionada por sus falencias como se dio cuenta en el capítulo 2, por hacer aparecer a los plaguicidas como mucho menos tóxicos de lo que en realidad son.
7. El informe de Basso-Guillén sustenta la clasificación del de los plaguicidas en las Recomendaciones de la OMS del 2009, buscando legitimidad y validez científica en esa afirmación, ocultando que ese organismo internacional dice taxativamente que [ver título y subtítulos del punto 2.4.- Advertencias, contextos, y ocultamientos de la clasificación de la OMS (2010), y las conclusiones Capítulo 2].
 - No se hace responsable de los daños derivados de su uso. Que el responsable es el lector.
 - Que la OMS viene manifestando hace casi cuarenta años en sus informes y recomendaciones que los criterios de clasificación son una guía para complementar pero nunca para sustituir un conocimiento especial, el juicio clínico profundo y fundamentado o la experiencia con un compuesto.
 - Los criterios clasificación es siempre mejor decidida por la autoridad local de registro, en este caso por el SENASA.
8. El informe también omite manifestarse sobre el hecho de que la clasificación propuesta por la OMS se refiere al riesgo agudo para la salud con que se puede

encontrar accidentalmente una persona que manipule los productos de acuerdo con las instrucciones indicadas, y no para fijar distancias libres de aplicación, como ocurre con la mayoría de las normas provinciales y locales que regulan el uso de estos productos en los territorios.

9. En lo que hace a la confidencialidad, el informe de Basso justifica la no entrega de la información solicitada reconociendo que los expedientes de registro de los productos pertenecen a las propias firmas y son de carácter reservado.

Es de suma importancia señalar que la Ley 25.831 de Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental que cita el informe dice que los expedientes técnicos de Registro son reservados, no que los datos de prueba lo sean. La respuesta del Secretario también asimila el pedido de informe para el cuidado de salud de las personas y del ambiente a un uso comercial deshonesto (al citar el artículo 7 de la ley 24.766), y no considera que la Resolución 350/99 distingue claramente la información confidencial de los datos de prueba, e indica que la entidad registrante debe diferenciar:

- la Información Confidencial correspondiente a la identidad, composición, propiedades físicas y químicas, proceso de síntesis, proceso de formulación y otros secretos industriales y comerciales. Y por el otro
- los Datos de Prueba, correspondientes a Datos de ensayos toxicológicos, ecotoxicológicos, de eficacia y de residuos.

10. Además, las dos leyes citadas señalan coincidentemente que el impedimento de dar a conocer información es una facultad, no una obligación:

Cómo se transcribe arriba, la ley 24.766 dice en su artículo 1 que:

Las personas físicas o jurídicas podrán impedir que la información que esté legítimamente bajo su control se divulgue a terceros o sea adquirida o utilizada por terceros sin su consentimiento de manera contraria a los usos comerciales honestos.

Por su parte, la Ley 25.831 del Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental, en su Artículo 7 establece que:

...la información ambiental podrá ser denegada cuando la misma esté clasificada como secreta o confidencial por las leyes vigentes y sus respectivas reglamentaciones.

Ninguna de las dos leyes dice que la información solicitada deberá ser denegada.

La exacerbación de la confidencialidad puesta de manifiesto en la respuesta institucional del Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación Lorenzo Basso, que privilegia la protección de los intereses particulares de las corporaciones empresarias por encima de la falta de cientificidad de los informes considerados para el registro de los agroquímicos biocidas, del cuidado de la salud de la población y del ambiente, forma parte de una estrategia global del discurso que construye la justificación toxicológica de su uso.

ANEXO 11

Entrevista radial al Ing. Agr. Ricardo Weiss de FADIA y respuesta de REDUAS

Contenido

- 1.-Entrevista radial al Ingeniero Agrónomo Ricardo Weiss, coordinador de la denominada Comisión de Fitosanitario de la Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica, FADIA, el 7 de diciembre de 2011, por Héctor Barrios y Mónica Ceres, del programa de la mañana de la Radio FM Regional de Villa María, con motivo del impulso de un proyecto de Ley de Agroquímicos para la Provincia de Córdoba. Transcripción realizada por Claudio Löwy.
- 2.- Respuesta a la entrevista al Ingeniero Weiss de la Red Universitaria Ambiente y Salud, REDUAS.

1.-Entrevista radial al Ingeniero Agrónomo Ricardo Weiss, coordinador de la denominada Comisión de Fitosanitario de la Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica, FADIA*, el 7 de diciembre de 2011, por Héctor Barrios y Mónica Ceres, del programa de la mañana de la Radio FM Regional de Villa María, con motivo del impulso de un proyecto de Ley de Agroquímicos para la Provincia de Córdoba. Desgrabación realizada por Claudio Löwy.

Participantes: P: Héctor Barrios.

P (MC): Mónica Ceres.

R: Ricardo Weiss

P. ¿Ustedes han presentado un proyecto de ley en relación con los agrotóxicos, Ricardo?

R. No, estamos revisando -por no sé cuanta vez- un viejo proyecto que arrancó en 1984, en la época que el ex senador Berhongaray era senador por La Pampa. La presentó él, y se volvió a presentar en el '91,'94, 2001, 2003, 2005, y desde 2005, 2006, 2007, o por ahí, desde la FADIA empezamos a impulsarla, a apoyarla, y desde 2008 ya directamente la asumimos como propia, digamos, y la estamos presentando, si Dios quiere, este año por segunda vez de forma de a ver si podemos conseguir que esto se apruebe.

P. ¿Quién la presenta? ¿El diputado nacional Alberto Cantero?

R. En el año 2009 fue el diputado Cantero.

P. ¿Y ahora?

R. Ahora no sabemos. En el año 2009 el diputado Cantero era presidente de la Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados de la Nación, y con él había vinculación porque él había sido rector de la Universidad Nacional de Río Cuarto y

el presidente del colegio había estudiado en Río Cuarto y se conocían, y aprovechamos esa vía.

Ahora estamos viendo, están asumiendo ahora los diputados. Bueno, esperaremos que se conformen las comisiones y esperaremos a ver quiénes son los presidentes de las comisiones, y en función de eso, veremos a través de qué diputado lo podemos impulsar.

P. ¿Qué puntos fundamentales tiene este proyecto, Ricardo?

R. En primer lugar, uniformizar. Todas las provincias argentinas, excepto Tierra del Fuego, Capital Federal, Salta y La Rioja, tienen su ley de agroquímicos, y La Rioja tiene un proyecto en la Legislatura que la promesa está de que salga durante 2012. Básicamente todo el país tiene su legislación de agroquímicos, y obviamente usted se imaginará que las condiciones del trabajo agrícola en la cuenca de Villa María no tiene nada que ver con la que se hace en los limoneros en Tucumán.

P. Ah, por supuesto.

R. ¿No es cierto? Entonces tiene que haber diferencias porque las condiciones son totalmente distintas.

P. Hay que adecuarla a la regionalización.

R. Claro, pero sí tiene que haber un marco uniforme, general; digamos, menos que esto no exige nadie, y ahí es donde estamos apuntando.

P. Cuando usted habla de un marco uniforme, ¿también se refiere, por ejemplo, a la clasificación de los agroquímicos?

R. Bueno, la clasificación de los agroquímicos es una cuestión internacional que nosotros desde acá no podemos alterarla. Podríamos alterarla, pero eso nos significaría no poder exportar nada. Le pongo un ejemplo. La Comunidad Económica Europea para importar manzanas y peras tiene ciertos estándares. Entonces, nosotros tenemos que garantizar que nuestra producción cumple con esos estándares.

Ahora, si nosotros tenemos clasificados los productos en forma distinta que la tienen ellos, ellos dicen: “no, eso yo no lo reconozco, no compro.” Así sencillo. Es una de las causas.

P. Ingeniero, yo le pregunto porque muchas se habla de este tema, hay muchas opiniones. Incluso fíjese usted que en la provincia de Santa Fe con el tema de las fumigaciones, que se toman áreas, se habla de mil metros, dos mil metros de la zona urbana, pero también se comenta que los envases por ahí tienen una clasificación y el producto es otro.

R. No; no sé quién le dijo eso, pero eso no es verdad.

P. Y generalmente se comenta; por ejemplo que hay plantas de agroquímicos que reenvasan.

R. Ah, no. Que hay delincuentes adulterando cosas, es otra cosa.

P. No le voy a dar el lugar exacto, pero sobre la Ruta 9 hay una.

R. Usted puede comprar aceite de auto envasado en el envase de YPF y le han metido cualquier perro. Delincuentes, ladrones, piratas, eso hay en todos lados. Si vamos a hablar de cómo es el sistema nuestro de registro de agroquímicos, yo le puedo decir que no es el mejor del mundo, pero tampoco es el peor, y es mejor que muchos. Y cuando le digo “mejor que muchos” me refiero a que tiene mucho que ver no solamente con la vigilancia de qué tipo de producto se autoriza. Porque por ahí se dice que acá nos venden cualquier producto que en otros países no se usa. Es otro cuento.

Hay productos que acá se usan y que en otros países no se usan porque en esos otros países no tienen la demanda porque no tienen la plaga o el cultivo. Pero desde el punto de la vigilancia nuestro SENASA es bastante bueno. Por ahí, tal vez, no sea lo cien por ciento bueno que uno quisiera, pero está arriba del 70, el 80 por ciento bueno está.

P. ¿Cómo le va, Ricardo? Mónica (Ceres) lo saluda.

R. ¿Qué tal?

P (MC). De todos modos, sucumbimos bajo los monocultivos. Si hablamos de agrotóxicos hablamos de glifosato; si hablamos de glifosato hablamos de Monsanto; si hablamos de producción hablamos de soja; hablamos de Brasil...

R. Discúlpeme, la voy a interrumpir ahí un segundito.

P (MC). Sí.

R. ¿Qué tiene que ver Monsanto?

P (MC). Es la marca comercial.

R. Le explico. En la Argentina se venden doscientos millones de litros de glifosato por año, y Monsanto de participar con suerte del 20 por ciento del mercado.

P (MC). Bueno, digamos glifosato, sáquele Monsanto.

R. El otro 80 por ciento del mercado son empresas argentinas que lo producen.

P (MC). Perfecto; peor todavía. Estamos hablando de países... Brasil es el máximo consumidor de agrotóxicos del mundo, dicen. Uno se nutre de la información que algunos publican. El MERCOSUR, o Argentina en todo caso, el productor mundial de soja, digo, uno sucumbe ante todo esto, ¿no? El pueblo digo, los pueblos contaminados.

R. ¿Qué pueblos contaminados?

P (MC). Bueno, muchos casos que han llegado a la Justicia incluso.

R. A ver, creo que sería muy largo ponernos a detallar todo este asunto.

P (MC). ¿Contaminan o no contaminan los agrotóxicos, Ricardo?

R. No.

P (MC). Ah, ¿no contaminan?

R. Déjeme que le explique. Los agroquímicos son herramientas, nada más que herramientas. Un martillo es una herramienta; si lo usa un carpintero es una herramienta útil. Si ese martillo se lo damos a un chico de cinco años seguramente le va a pegar un martillazo en la cabeza al chiquito con el que está jugando y lo mata. Pero la culpa no es del martillo, la culpa es de quién usó el martillo o de quién le dio el martillo al chiquito, ¿estamos?

Entonces el producto agroquímico no tiene la culpa de nada. Hay productos un poco más peligrosos que otros, hay productos un poco menos peligrosos que otros. No existen los productos inocuos dentro los agroquímicos; lo que sí existen son formas inocuas de utilizarlos. Entonces a eso va esta legislación, a controlar quién lo usa, cómo lo usa, para qué lo usa, y a controlar qué se usa.

Entonces una de las cosas que fija esta ley es fijar por ley cosas que actualmente se están fijando por resolución. Actualmente la inscripción de agroquímicos se maneja a través de resoluciones del SENASA, que cualquier presidente del SENASA, cualquier ministro de Agricultura de la Nación si quiere la cambia de un plumazo y la Argentina empieza a inscribir cualquier porquería que nos quieran vender, por ejemplo. Entonces la idea es pasarlo a que sea ley, porque siendo una ley nacional ya es muy difícil cambiarlo, para mantener el sistema que tenemos actualmente, que vuelvo a repetir, no será el mejor del mundo, pero es bastante equilibrado, bastante bueno, y contempla no solamente el registro del producto por parte de las grandes multinacionales -usted nombró a Monsanto recién...

P (MC). Por nombrarla.

R. Pero también está (...), hay un montón. Sino que también permite que productos que tengan la patente vencida lo puedan producir empresas nacionales, dando mano de obra aquí.

Todas esas empresas multinacionales usted va a escuchar la publicidad de que emplean no sé cuántos miles de empleados, bla, bla, bla. Sí, es cierto, pero acá no fabrican casi nada, acá traen todo listo. Hay un montón de empresas, vamos a llamarlas nacionales, porque algunas no son nacionales pero es como si lo fueran, tienen instalada en el país su planta de producción y dan trabajo genuino, no dan trabajo en el circuito comercial únicamente, sino que dan trabajo en el circuito industrial.

Por otro lado, además de regular el ingreso de los productos que se registran, también se le da al SENASA la potestad de poder ampliar el uso del registro. Yo no sé si ustedes saben que la mayoría de los cultivos hortícolas tienen muy pocos productos registrados. Entonces teóricamente no se podría usar ningún producto en los cultivos hortícolas porque no están oficializados.

P. Registrados.

R. Claro. Entonces, por ejemplo, ustedes habrán escuchado que el año que viene ya se deja de usar endosulfán. Cuando se deje de usar endosulfán los productores de frutilla se van a quedar sin ningún insecticida. Entonces vamos a perder la cosecha de frutilla o cada kilo de frutilla va a valer, no sé. Pero la frutilla digamos

que, entre comillas, es un artículo de lujo. Si bien es un alimento, es un postre. Pero hay un alimento básico que está corriendo ese mismo riesgo, que es el arroz. Hay una chinche que ataca el arroz y hasta ahora el único producto registrado para controlar chinche en el arroz es endosulfán, que el año que viene se queda sin... Entonces vamos a tener a los arroceros del norte de Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes, Chaco y Formosa, sin poder producir arroz teóricamente o, lo que es peor, van a usar el producto que encuentren a mano que crean que les sirve y lo van a tirar sobre el arroz que vamos a comer nosotros y que vamos a exportar.

P. A ver, estoy entendiendo de acuerdo a lo que usted me está comentando que lo que importa acá es la forma de aplicación y no el producto que se pone, en tanto y en cuanto esté registrado.

R. Claro, a ver...

P. No, porque me trae las imágenes de la hoja de tabaco en Misiones. No sé si vio ese informe, de los hijos de los que aplican los agroquímicos y de los vecinos que no lo aplican; los resultados son los mismos. No sé si usted lo vio.

R. Usted puso el dedo en la llaga. En la industria tabacalera hay muchos problemas de mal uso de agroquímicos.

P. ¿De mal uso?

R. Hay problemas de menores de edad aplicando agroquímicos, chiquitos de diez, once años, que andan con la mochila al hombro aplicando agroquímicos. Bueno, ese tipo de cosas es lo que apunta a erradicar esta ley, una de esas tantas cosas.

P. Vamos encontrando el caminito entonces.

R. Y si usted habla, por ejemplo, con la gente de Salta, le van a decir que Salta tiene una ley de agroquímicos, y es una mentira. No es una mentira, es peor.

P. ¿Por qué?

R. Es una verdad a medias. Si yo soy un mentiroso, usted habla conmigo y sabe que lo que yo digo no es confiable, ¿no es cierto? Pero si yo le digo verdades, y entre las verdades le mezclo mentiras, usted al final me termina creyendo las mentiras pensando que son verdades, ¿sí?

P. Sí, por supuesto.

R. Bueno, eso está pasando un poquito con la ley de agroquímicos de Salta. Hay una ley general del ambiente, muy general, que en un artículo habla así, de costadito, de los agroquímicos. Entonces la cámara tabacalera dice que en Salta ya hay una ley de agroquímicos. No hay ninguna ley de agroquímicos, y desde la FADIA estamos impulsando que haya una ley de agroquímicos en Salta. No vamos a impulsar una ley de agroquímicos en Tierra del Fuego o en Capital Federal porque no hace falta, pero en Salta sí hace falta, en La Rioja sí hace falta, ¿sí?

Entonces, otro tema que estamos impulsando desde la ley nacional, que la ley provincial lo tiene, porque lo tomamos de ahí, es el uso de los productos bajo receta.

P (MC). ¿A ver cómo es esto?

R. O sea, no se debería poder aplicar ningún producto, ni siquiera fertilizantes, si no hay una receta firmada por un profesional. Y para algunos productos de mayor toxicidad, no solamente hace falta la receta, sino que ni siquiera cualquier máquina lo va a poder aplicar.

P (MC). Acá estoy viendo una foto suya, ingeniero, en Google, hablando de Salta, que es la única provincia en el país que no posee una ley de agroquímicos, cuando participó del foro de colegios y consejos...

R. El Foro del NOA en febrero.

P (MC). Exacto. Bueno, está un poco corroborando o confirmando todo lo que nos está diciendo.

R. No sé si en eso que usted está viendo figura, porque ahí firmamos... El Foro del NOA es un foro donde se unen todas las ingenierías, no solamente la agronómica, sino los ingenieros civiles, electricistas, todas las ingenierías, de todas las provincias del NOA, y ahí hubo un debate muy interesante de un día entero sobre la necesidad de que en Salta definitivamente se impulse una ley de agroquímicos, y que en Tucumán, Santiago del Estero y Catamarca se pongan en marcha efectivamente las que están.

P (MC). Revisar, claro.

R. Hasta ahora los santiagueños han empezado a trabajar este año y han empezado a trabajar bastante bien. Y lo que me le saco el sombrero de lo que han hecho es la tarea que han hecho con la Comunidad. O sea, el Ministerio... Allá no es un Ministerio de Agricultura, es una Secretaría de Agricultura o una Dirección -no me acuerdo exactamente- que depende del Ministerio de la Producción, no son los mismos estamentos que en Córdoba, pero ellos han hecho una especie de consejo asesor, sin nombrarlo así. Yo tuve la posibilidad de estar en Bandera este año, y ellos han convocado al intendente, a los vecinos, a los productores que rodean a la población de Bandera y han determinado una zona que ellos llaman de amortiguación, donde las aplicaciones de agroquímicos se van a hacer bajo un control específico y demás. Si ustedes tienen posibilidad de comunicarse con la gente del Ministerio de Santiago del Estero creo que van a sacar una información muy jugosa, muy buena, porque están trabajando muy bien, y han como punta de lanza en Bandera para después replicarlo al resto de la provincia.

De acá de Córdoba -vamos a lo que nos atañe más directamente a nosotros-, el Ministerio de Agricultura también este año ha lanzado un operativo muy fuerte de fiscalización, muy fuerte, pero muy bien hecho. Porque por ahí usted ha visto que estamos en Córdoba, estamos en la Argentina, por ahí se sale a cortar cabezas a ver cómo hacemos para recaudar, ese tipo de cosas. Acá se ha tratado de hacer las cosas serio, se sale sin afán recaudatorio. En la mayoría de los casos las

actas que se hacen en infracciones que se detectan no terminan en multas sino que terminan en que el que cometió una infracción se ponga en regla, que es lo que necesitamos, y el que se hace el tonto sí le pone la multa. Inclusive hay por lo menos una empresa muy grande de agroquímicos de la provincia de Córdoba, que tiene treinta sucursales, que sufrió no sé, tres clausuras, cinco clausuras, en distintas sucursales, o sea, no se achicaron ante los grandes, y está saliendo no solamente a controlar los negocios de venta de agroquímicos sino que están saliendo a controlar en las rutas. Ustedes se acuerdan el año pasado y el anteaño que se morían camioneros por el uso de fosfuro de aluminio.

P (MC). Sí, acá hay un caso en Posse, donde ya la Justicia tomó parte.

R. Ustedes vieron que el tema del fosfuro de aluminio se acabó; se sigue usando, pero ahora según las normas, no se empastillan más los camiones. El Ministerio de Agricultura compró aparatos que detectan la presencia de fosfuro de aluminio en la carga del camión, han hecho cortes en todas las rutas que salen de la provincia, y han hecho una barrida, y ahora podemos asegurar que prácticamente no sale ningún camión de Córdoba empastillado con fosfuro de aluminio.

P. Ingeniero, se nos está terminando el tiempo. Yo le agradezco su amabilidad de atendernos y dialogar. Me queda la sensación de que los agroquímicos son buenísimos y el problema está en quién los aplica.

R. No, no me haga decir cosas que yo no dije.

P. No, a mí me queda la sensación, ingeniero. Porque la gente se sigue muriendo. O sea, nosotros estamos en proyectos de ley..., en que está mal aplicado este agroquímico..., o bien aplicado, y los chicos siguen naciendo con malformaciones. Sólo basta mirar...

R. Discúlpeme. Eso de los chicos con malformaciones yo no lo creo tanto, y le explico por qué.

P. ¿Cómo no lo cree tanto? Si hay informes especiales.

R. ¿Me permite que le explique?

P. Le doy el canal y la declaración de los padres.

R. ¿Me permite que le explique? Yo he tenido la posibilidad de hablar con varios de esos médicos que denuncian esas cosas.

P. No, no son médicos, son periodistas, ingeniero.

R. Bueno, pero se basan en las cosas que dicen los médicos.

P. No, con imágenes y todo, es un trabajo periodístico que hay; obviamente puede ser que esté basado en los médicos.

R. Déjeme que le termine de explicar. Yo he hablado con varios médicos que dicen: "Sí, esto lo produjo tal producto." Cuando va la empresa a preguntar: "Bueno, a ver, ¿qué análisis le hizo para saber que es ese producto?" "Y no, lo que pasa es

que se usó ese producto en la zona, entonces yo asumo que...". No, hagamos un estudio serio. El caso del barrio Ituzaingó...

P. ¿Usted dice que los trabajos periodísticos que se hacen no son serios?

R. No, déjeme terminar. Como en todo rubro, hay gente seria y hay gente pirata. Yo leo mucho de esos trabajos y yo veo el tema de las malformaciones, de los chicos con..., y por ahí veo la misma foto del mismo chico que aparece como un vecino del barrio Ituzaingó Anexo, aparece como un chico banderillero en Santiago del Estero, aparece como uno de los chicos de los barrios periféricos de San Jorge en la provincia de Santa Fe, y es la misma foto del mismo chico.

P. Bue...

R. Entonces, ¿da para dudar o no da para dudar?

P. No, está bien, ingeniero; yo lo escucho con atención, pero no coincido. De todas maneras, le dejo un abrazo, y le agradezco verdaderamente la atención que ha tenido con nosotros. Es la forma de construir la noticia y la información que tenemos, yendo a las fuentes correspondientes. Bueno, que sea con éxito el tema este del proyecto para Córdoba que ustedes van a presentar y están trabajando.

R. Muchas gracias por llamar, y quedamos a disposición para lo que haga falta.

2.- Respuesta a la entrevista al Ingeniero Weiss de la Red Universitaria Ambiente y Salud (REDUAS*).

<http://www.reduas.com.ar/son-falsas-las-malformaciones-de-ninos-causadas-por-agrotoxicos/>

SON FALSAS LAS MALFORMACIONES DE NIÑOS CAUSADAS POR AGROTÓXICOS,

10 diciembre, 2011

Para el Ingeniero Ricardo Weiss, de la Federación Argentina de Agrónomos

Esta mañana (09 de diciembre de 2011), en radio regional FM de Villa María fue entrevistado el Ingeniero Agrónomo Ricardo Weiss, miembro de la Comisión de Fitosanitarios de la Federación Argentina de Agrónomos. En ese reportaje conto porque la FADEA impulsa una Ley Nacional de Agroquímicos y defendió la seguridad de estos venenos e incluso argumento a favor de Monsanto.

Entre otras cosas planteo lo bueno de nuestro registro nacional de agrotóxicos y que "es cuento que en otros países están prohibidos productos que se utilizan aquí" (podríamos recordarle que en Europa los insecticidas organofosforados están todos prohibidos, igual que la atrazina y el 2.4D).

Pero lo más increíble y grave de toda la conversación con los atónitos periodistas, que no podían creer lo que estaban oyendo, es que puso en duda los efectos de los agrotóxicos en la salud humana.

Afirmó taxativamente que “no creo lo de los chicos con malformaciones” por exponerse a fumigaciones.

Conto que él hablo con los médicos que afirman esto y que ninguno es “serio” porque no tienen estudios que los avalen...

Que “son piratas...” si, que nosotros los médicos y miembros de los equipos de salud de los pueblos fumigados que denunciemos las fumigaciones porque enferman a nuestra gente: somos piratas.

Incluso llego más lejos: dijo que las fotos de los chicos con malformaciones de B° Ituzaingo son las mismas que presentamos como niño banderilleros de Santiago o niños de barrios periféricos de San Jorge...

Es inútil recordarles a los empleados mejores pagos del sistema agroindustrial que los datos científicos y epidemiológicos y las revisiones de la medicina basada en la evidencia confirman la relación causal entre exposición a agroquímicos y malformaciones, cánceres, disrupción endocrina e inmunológica. Que su discusión sobre la “falta de datos serios de la relación causal agrotóxicos / malformaciones es idéntica a la argumentación de Philips Morris en la década del 60’ cuando afirmaba que no había datos serios que confirmen que el cigarrillo produce cáncer de pulmón. Hoy nadie duda que esto es así; sr. ingeniero, los datos ya son más que suficiente, lo que pasa es que prevalece la codicia de sus patrones sobre la conciencia social.

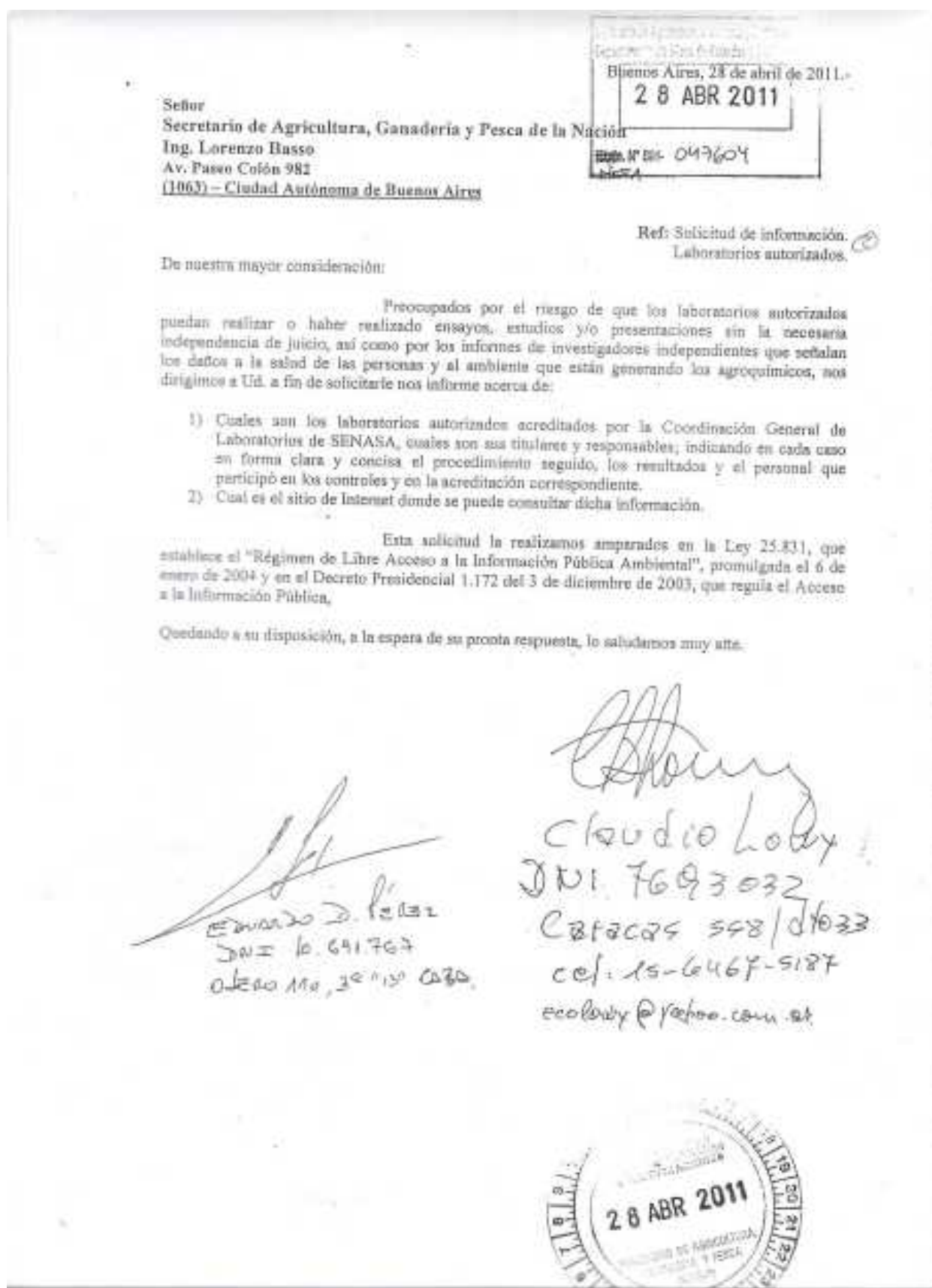
Sobre la acusación del plagio de los niños malformados no vamos a contestar, Ud. No tiene nivel moral para polemizar con nosotros, nosotros tratamos cuestiones graves, como la salud de nuestros pacientes, usted es uno más de los mercenarios del modelo extractivista y productivista en vigencia.-

ANEXO 12
Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Ing. Agr. Lorenzo Basso. Informe sobre laboratorios autorizados acreditados, 3 de octubre de 2011

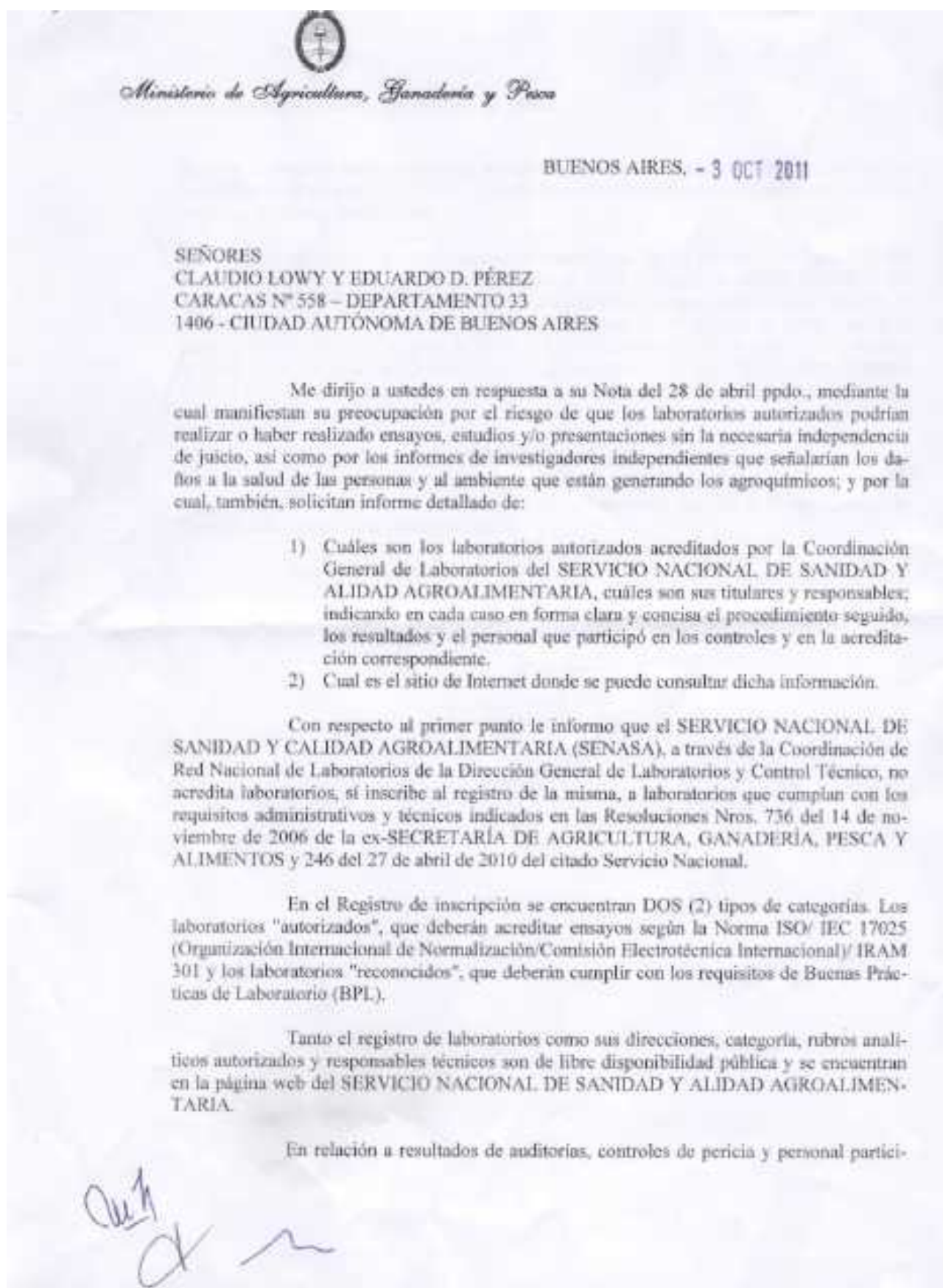
Contenido

- 1.- Lowy, C y Perez, E. (2011). Nota al Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, con fecha 28 de abril 2011, solicitando informe sobre los principios activos y formulados autorizados. (1 p)
- 2.- Basso, L. (2011). Respuesta al pedido de informe con fecha 3 de octubre de 2011. (2 p)

1.- Lowy, C y Perez, E. (2011). Solicitud de Información. Laboratorios autorizados. 28 de Abril de 2011.



2.- Basso, L. (2011). Respuesta a la solicitud de información. 3 de octubre de 2011.





Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

punte en la etapa de preinscripción de laboratorios para su registro en la Red Nacional de Laboratorios es de carácter confidencial, siendo la misma incluida en los expedientes particulares de los diferentes laboratorios.

El proceso de autorización está normalizado en las Resoluciones Nros. 736 del 14 de noviembre de 2006 y 58 del 2 de febrero de 2009, ambas de la ex-SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTOS y sus modificatorias; 835 del 26 noviembre de 2007, 441 del 3 de junio de 2008, 1075 del 20 de octubre de 2008, 1 del 6 de enero de 2010, 246 del 27 de abril de 2010, 274 del 11 de mayo de 2010 y 36 del 3 de febrero de 2011, todas del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA cuyo texto completo se podrá obtener de la página web de Información Legislativa: www.infoleg.gov.ar.

En relación al Punto 2., la información respecto a Laboratorios Autorizados o Reconocidos puede encontrarse en la página web del SENASA: www.senasa.gov.ar, Ruta a seguir: Laboratorio y Control, Red Nacional de Laboratorios, Listado de Diagnóstico, Área Vegetal, Laboratorios Nacionales de ensayo.

Saludo a ustedes atentamente.

Aut
X

Ing. Agr. Lorenzo R. Zanetti
Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca

ANEXO 13

Anexos de la Resolución 302/2012 del SENASA

Adaptado del original⁵³, que presenta una configuración engorrosa en algunos de los cuadros.

ANEXO I (ARTÍCULO 8º)

Clasificación toxicológica según riesgos y valores de dl 50 aguda de productos formulados

	ORAL	DERMAL Ia
Extremadamente peligroso	< 5	< 50
Ib Altamente peligroso	5 a 50	50 a 200
II Moderadamente peligroso	>50 a 2000	>200 a 2000
III Ligeramente peligroso	>2000 a 5000	>2000 a 5000
IV Producto que normalmente no ofrece peligro	>5000	>5000

Modificaciones realizadas a la clasificación establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2009:

- 1.- Mantener los colores de las diferentes categorías, según lo establecido en la clasificación OMS de 1995.
- 2.- Reemplazar la categoría U por IV.
- 3.- Reemplazar la leyenda de la quinta categoría “Improbablemente presente peligro agudo” por “Producto que normalmente no produce peligro”.
- 4.- Modificar los rangos de DL 50 de las categorías III y IV, en la categoría III dice más de 2000 y se propone que sea >2000 a 5000, en la categoría IV se propone que figure >5000. En la categoría II se propone agregar el símbolo > al rango 50 a 2000 (oral) y al rango 200 a 2000 (dermal).

⁵³ Disponible en http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File6033-30_20_ART1.pdf

ANEXO II (ARTÍCULO 9º)**TABLA PARA TOXICIDAD AGUDA INHALATORIA EN RATAS:**

Fuente: Resolución ex SAGPyA Nº 350/99 y EPA

CLASE	INHALACION DL 50 mg/l	ADVERTENCIA
I	= 0,2	MUY TOXICO
II	> 0,2 a 2	NOCIVO
III	> 2 a 20	CUIDADO
IV	> 20	---

ANEXO III (ARTÍCULO 10)
 TABLA IRRITACION CUTANEA/DERMAL:
 Fuente EPA Classification System (2004)

CLASE	ROTULO DE	ADVERTENCIA	EFFECTOS VISIBLES	CLASIFICACION
I	PELIGRO		Corrosivo (destrucción de tejido en la dermis y/o formación de cicatrices)	CORROSIVO
II	PRECAUCION		Irritación severa (eritema severo o edema) a las 72 horas	SEVERO IRRITANTE
III	CUIDADO		Irritación moderada (eritema moderado) a las 72 horas	MODERADO IRRITANTE
IV	CUIDADO		Irritación leve o ligera (sin irritación o ligera eritema) a las 72 horas	LEVE IRRITANTE

CATEGORIA	ADVERTENCIA
I	Provoca quemaduras en la piel
II	Causa irritación en la piel
III	Evitar el contacto con la piel y la ropa
IV	No se requiere. OPTATIVO: advertencia de la categoría III

En aquellos productos irritantes (dermales) se incluirá en forma destacada dentro de la etiqueta una frase que haga referencia al daño que puede ocasionar el mismo a la piel, dependiendo de la categoría que sea:

Categoría I: Provoca quemaduras en la piel.

Categoría II: Causa irritación en la piel.

Categoría III: Evitar el contacto con la piel y la ropa.

Categoría IV: No se requiere advertencia, se puede incluir la frase de la categoría III.

TABLA IRRITACION OCULAR: Fuente EPA Classification System (2004)

CLASE	ROTULO DE ADVERTENCIA	EFFECTOS VISIBLES	CLASIFICACION
I	PELIGRO	Corrosivo (destrucción irreversible del tejido ocular o córnea involucrada o irritación persistente por más de 21 días)	CORROSIVO
II	PRECAUCIÓN	Córnea involucrada o reversión de la irritación en 8 a 21 días	SEVERO IRRITANTE
III	CUIDADO	Córnea involucrada o reversión de la irritación en 7 días o menos	MODERADO IRRITANTE
IV	CUIDADO	Reversión de efectos mínimos en menos de 24 horas	LEVE IRRITANTE

CATEGORIA**ADVERTENCIA**

I	Causa daño irreversible a los ojos
II	Causa daño temporal a los ojos
III	Causa irritación moderada a los ojos
IV	No se requiere. OPTATIVO: advertencia de la categoría III

En aquellos productos que sean irritantes (oculares) se incluirá en forma destacada dentro de la etiqueta una frase que haga referencia al daño que puede ocasionar el mismo a los ojos dependiendo de la categoría que sea:

Categoría I: Causa daño irreversible a los ojos.

Categoría II: Causa daño temporal a los ojos.

Categoría III: Causa irritación moderada a los ojos.

Categoría IV: No se requiere advertencia, se puede incluir la frase de la categoría III.

TABLA SENSIBILIZACION CUTANEA:

Fuente: EPA Classification System (2004) "No sensibilizante" o "Sensibilizante".

Cuando se trate de un producto sensibilizante, se incluirá una leyenda que indique: "El contacto prolongado o frecuente con la piel puede causar reacciones alérgicas en algunas personas".

ANEXO IV

PROTOCOLOS (artículo 11)

- TOXICIDAD ORAL AGUDA OECD 423.
- TOXICIDAD DERMAL AGUDA OECD 402.
- CLASIFICACION INHALATORIA OECD 403.
- IRRITACION DERMAL OECD 404.
- IRRITACION OCULAR OECD 405.
- SENSIBILIZACION CUTANEA OECD 406.

ANEXO 14

Pedido de Informe al Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Ing. Agr. Carlos Casamiquela

Aplicación y control de la Resolución 302/2012 del SENASA. Actualización de la clasificación toxicológica de pesticidas, julio 2014

Respuesta, septiembre 2014

Contenido

- 1) Löwy, C y Vicente, C. (2014). Pedido de informe sobre la aplicación y control de la Resolución 302/2012 del SENASA. Actualización clasificación toxicológica de pesticidas.
- 2) Nota de respuesta del Jefe de Gabinete del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación Ingeniero Agrónomo Héctor Espina, por indicación del Ministro Ing. Agrónomo Carlos Casamiquela, adjuntando la respuesta elaborada por la Ingeniera Diana Guillén, Presidente del Senasa.
- 3) Guillén D. 2014. Informe de la presidente del Senasa sobre la aplicación y control de la Resolución 302/2012 del Senasa, referida a la actualización de la clasificación toxicológica de los agroquímicos biocidas.

Buenos Aires, 16 de julio de 2014.

Sr.
Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación
Ing. Agr. Carlos Casamiquela
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación
Av. Paseo Colón 982.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Ref: Solicitud de información
sobre aplicación y control de la
Resolución 302/2012 del SENASA.
Actualización clasificación toxicológica de pesticidas.

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a Ud. a fin de solicitarle nos informe sobre la aplicación, el cumplimiento control efectivo de la Resolución 302/2012 del Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria, publicada en el Boletín Oficial el 19 de junio de ese año. Los tres primeros artículos de dicha resolución señalan:

Artículo 1º — De la Clasificación Toxicológica. Sustitución: Se sustituye la "clasificación toxicológica según riesgos y valores de dl 50 aguda de productos formulados", del Capítulo 20 "Protocolos y Cuadros", de la Resolución N° 350 del 30 de agosto de 1999 de la ex secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, por la Clasificación Toxicológica de productos formulados establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que, como Anexo I, forma parte de la presente resolución, con las modificaciones que en el mismo Anexo se aclaran.

Art. 2º — De la Toxicología Inhalatoria. Sustitución: Se sustituye la Tabla de Clasificación Inhalatoria en Ratas del Capítulo 20 "Protocolos y Cuadros", de la citada Resolución N° 350/99, por la tabla que, como Anexo II, forma parte integrante de la presente resolución. A partir de la entrada en vigencia de la presente norma, se debe utilizar, para los productos que presenten mayor peligrosidad por vías de exposición inhalatoria formulaciones gaseosas, la Tabla para Toxicidad Aguda Inhalatoria en Ratas, del mencionado Anexo II.

Art. 3º — De la irritación cutánea, irritación ocular y sensibilización cutánea: Para los casos de irritación cutánea, irritación ocular y sensibilización cutánea, se deben adoptar las tablas establecidas por la EPA que, como Anexo III, forman parte integrante de la presente resolución.

Estas ~~sustituciones~~ ^{modificaciones} generan modificaciones en la clasificación toxicológica de principios activos y sus formulaciones. El más notorio es el cambio de clasificación del glifosato y sus formulaciones de Clase IV a Clase III (según el Art 1º), y a Clase II y Clase I según el Art 3º.

Cabe señalar, Sr. Ministro, que la EPA ya le había asignado la Clase III al glifosato en el año 1994 por su "toxicidad letal aguda". Y que la misma empresa Monsanto en un informe del año 2007, lo clasifica por irritación ocular como Clase I (más de 21 días en curar) y Clase II (más de 7 días en curar) al formulado ROUNDUP de glifosato.

El Art. 6 de la Resolución 302/2012 establece: "Para aquellos productos registrados con anterioridad a la publicación de la presente resolución se otorga un plazo de dos (2) años para adecuarse a la presente."

¹ EPA. (1994) Registration Eligibility Decision (RED) - Glyphosate

² <http://www.mindfully.org/Pesticide/Monsanto-Roundup-MSDS25jan01.htm>

Dicho plazo venció el 19 de junio de este año 2014. Sin embargo, una recorrida por diferentes establecimientos vendedores de pesticidas, mostró que los envases conteniendo formulados de glifosatos que se ofrecían a la venta, estaban identificados con la clasificación toxicológica Clase IV, con banda verde. Esta situación, así como la que seguramente se repetirá con otros principios activos y formulados, promueve la generación de múltiples riesgos a la salud de los usuarios, aplicadores y población en general; riesgos agravados por las trasgresiones a la normativa aprobadas por ese Ministerio y sus organismos, así como a las leyes provinciales y normas municipales que regulan en esos territorios la aplicación de los pesticidas.

Adicionalmente, el informe anual del 2013 de CASAFE y CIAFA, publicado en diciembre de ese año, considera al glifosato todavía como Clase IV sin aclaración alguna, trasgrediendo explícitamente la Resolución 302/2012 del SENASA un año y medio después de su entrada en vigencia; con esta publicación esas corporaciones desinforman a profesionales, aplicadores, usuarios, investigadores y población en general sobre el riesgo toxicológico de los pesticidas aplicados en la producción agraria, haciendo parecerlos como mucho menos tóxicos no sólo de lo que en realidad son, sino que además de lo que la normativa vigente indica.

Por todo lo anterior, le solicitamos nos informe:

1. Cuáles son los principios activos y los formulados que cambiaron de clasificación toxicológica con la entrada en vigencia de la Resolución 302/2012, indicando a qué clase pertenecían antes y cuál es su clasificación actual
2. En cada caso, indicar cuáles son las toxicidades consideradas para realizar el cambio de clasificación toxicológica (la toxicidad de la dl 50% aguda, la toxicidad inhalatoria y/o la irritación cutánea/dermal)
3. Cuáles fueron las capacitaciones realizadas y/o las informaciones transmitidas hacia los organismos de aplicación de las normativas de los pesticidas de las provincias.
4. Cuáles fueron las capacitaciones realizadas y/o las informaciones transmitidas hacia las empresas privadas que producen, comercializan, distribuyen y/o aplican estos pesticidas; como por ejemplo, las asociadas o vinculadas con CASAFE y CIAFA, así como a los profesionales registrados responsables de la confección de las recetas respectivas y de la supervisión profesional de la aplicación de estos productos.
5. Cuáles fueron las inspecciones realizadas para verificar el cumplimiento de la Resolución 302/2012 del SENASA, cuáles fueron los resultados de esas inspecciones, y cuáles las sanciones aplicadas por su incumplimiento.

Hacemos esta solicitud amparados en la Ley 25.831, que establece el "Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental", promulgada el 6 de enero de 2004 y en el Decreto Presidencial 1.172 del 3 de diciembre de 2003, que regula el Acceso a la Información Pública.

Quedando a su disposición, a la espera de su pronta respuesta, lo saludamos muy atte.


Lic. Carlos Alberto Vicente
DNI 13.493.761
Cel: 541163088809
Grain
Acción por la Biodiversidad en AL
RENACE


Ing. Claudio Lowy
DNI 7.693.032
Cel: 541164675187
Bios
RENACE

Nota de Entradas Ministerio

FAY 4348-2500 // laplmt@rnp.gov.ar
1348-283

"2014 - Año de Homaje al Abogado Guillermo Rosas, en el Bicentenario del Caudillo Rosal de Almirante"

Donel Ruffo



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura

NOTA JGUM Nº 225/14

Buenos Aires, 2 de septiembre de 2014.-

Señores

Ing. Claudio LOWY y

Lic. Carlos VICENTE

SU DESPACHO

Me dirijo a ustedes, por indicación del Sr. Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca Ing. Carlos Casamiquela, en respuesta a su nota de fecha 16 de julio, donde solicitan información sobre la aplicación y control de la Resolución Nº 302/2012 del SENASA, en relación a la actualización de la clasificación tecnológica de pesticidas.

Al respecto, cumplo en informarles que la misma fue girada a la Sra. Presidenta del SENASA, Ing. Diana Guillén, cuya respuesta se adjunta a la presente.

Sin más, saludo a usted atentamente.

Ing. Agr. Héctor Espina
Jefe de Gabinete
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Casamiquela



Ref. L-1448/14

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

NOTA N° 389/2014

BUENOS AIRES, 29 AGO 2014

SEÑOR MINISTRO:

Me dirijo a usted con relación a la nota remitida por el Licenciado D. Carlos Alberto VICENTE y el Ingeniero D. Claudio LOWY, mediante la cual solicitan información sobre la aplicación y el control de la Resolución N° 302 del 13 de junio de 2012 del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA.

Al respecto, y atento a lo expuesto por la Dirección de Agroquímicos y Biológicos dependiente de la Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos, se informa que:

Los productos fitosanitarios se inscriben en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal, en los términos del Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios en la REPÚBLICA ARGENTINA, aprobado por la Resolución N° 350 del 30 de agosto de 1999 de la ex-SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. La mencionada resolución adopta para la REPÚBLICA ARGENTINA, la Quinta Edición del Manual sobre Elaboración y Empleo de las Especificaciones de la FAO, para productos destinados a la protección de plantas.

El manual aprobado por la mencionada Resolución N° 350/99, prevé que se adopte la Clasificación Toxicológica de los productos fitosanitarios, establecida por la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) para plaguicidas según sus riesgos, en su versión más reciente.

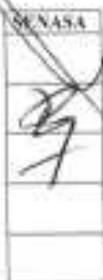
La citada Resolución N° 302/12 sustituyó la "CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA SEGÚN RIESGOS Y VALORES DE DL 50 AGUDA DE PRODUCTOS FORMULADOS" que databa del año 1995, por la versión más reciente establecida por la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) que es del año 2009.

La DL 50 (Dosis letal 50) oral aguda es la "cantidad de una sustancia que es necesario ingerir de una sola vez para producir la muerte del 50% de la población del ensayo". Esta dosis se expresa generalmente en mg/kg de peso del animal ensayado.

Anteriormente al dictado de la norma, según lo establecía la Clasificación Toxicológica del año 1995 de la OMS, cuando el test límite superaba los 2000 mg/kg de producto administrado al animal de prueba, sin resultados adversos, se determinaba banda color verde (Clase IV).

La utilización de la nueva clasificación adoptada por la mencionada Resolución N° 302/12, implica que:

- Para que un producto sea banda color verde (Clase IV), el test límite debe





Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

superar los 5000 mg/kg (cantidad de producto administrado al animal) sin resultados adversos.

- Para que un producto sea banda color azul (Clase III) el test límite debe superar los 2000 mg/kg (cantidad de producto administrada al animal) sin resultados adversos.

Atento a ello, se hace notar que los valores descriptos son más restrictivos a partir de la norma citada. En ese marco, es importante considerar que aquellos productos fitosanitarios como por ejemplo el glifosato, cuyos resultados de estudios superen los 5000 mg/kg sin efectos adversos, serán categorizados con banda verde (Clase IV) y aquellos que superen los 2000 mg/kg sin efectos adversos, serán categorizados con banda azul (Clase III). Por eso, puede haber en el mercado productos fitosanitarios (ejemplo: glifosatos) tanto con la banda color verde como con la banda color azul.

La mentada Resolución N° 302/12 otorgó un plazo para la presentación por parte de las firmas registrantes, de los estudios necesarios para adecuar sus productos a la nueva clasificación, que venció el 19 de junio de 2014.

Los productos fitosanitarios inscriptos con posterioridad a la entrada en vigencia de la norma citada (14 de junio de 2012), fueron clasificados toxicológicamente con la Clasificación Toxicológica más reciente establecida por la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) correspondiente al año 2009.

Los productos fitosanitarios inscriptos con anterioridad a la entrada en vigencia de la norma citada, y que cumplieron con los plazos de adecuación (19 de junio de 2014), se encuentran en evaluación por parte de la Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos de este Organismo.

Los productos fitosanitarios inscriptos con anterioridad a la entrada en vigencia de la norma citada, y que no cumplieron con los plazos de adecuación (19 de junio de 2014), fueron reclasificados con la Clasificación Toxicológica más reciente establecida por la OMS correspondiente al año 2009, establecida por la norma citada.

Saludo a usted atentamente.



AL SEÑOR
MINISTRO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA
INGENIERO AGRÓNOMO D. CARLOS HORACIO CASAMIQUEZA
S. / D.


ING. AGR. DIANA MARIA GUILLEN
PRESIDENTA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD
Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Anexo 15

**Comunicado de prensa de las cámaras empresarias CASAFE, CIAFA y
CROPLIFE**

Buenos Aires, 16 de abril de 2009

Acerca de la Seguridad de los Agroquímicos

COMUNICADO DE PRENSA

Acerca de la seguridad de los Agroquímicos

BUENOS AIRES, 16 de abril de 2009 – La Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE) y la Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos (CIAFA) consideran necesario aclarar a la opinión pública su posición acerca de la seguridad de los agroquímicos que actualmente se utilizan en nuestro país.

- Según la **Resolución 350/99 del SENASA**, el principio activo glifosato en su uso normal está dentro del grupo de activos de improbable riesgo agudo. El glifosato está clasificado en la **Categoría de Menor Riesgo Toxicológico (Clase IV)**, es decir, productos que normalmente no ofrecen peligro, según el criterio adoptado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la FAO. Es hoy un herbicida utilizado con éxito en todo el mundo, clasificado como de baja toxicidad y, además, es un elemento clave para el sistema de implantación de cultivos sin roturación mecánica del suelo, más conocido como Siembra Directa (SD). De ese modo, el glifosato está ligado al control de la erosión, a una menor compactación del suelo, al aumento de la fertilidad, a la conservación de los recursos hídricos, a la economía en maquinarias y combustibles y, como consecuencia, a la reducción en la emisión de dióxido de carbono.
- **Distintas formulaciones de glifosato se han utilizado comercialmente en agricultura en los últimos 33 años en todo el mundo**, lo cual permite confirmar el historial de seguridad de este herbicida, ratificado por su aprobación en los Estados Unidos ante la EPA (Environmental Protection Agency) ¹ y por su inclusión en el Anexo I de la Directiva 91/414/CE (Comunidad Europea)². En la actualidad, las formulaciones de glifosato se comercializan en **más de 140 países del mundo**³
- Se ha demostrado, por medio de diferentes análisis, que **el glifosato no presenta efectos nocivos** sobre la fauna (mamíferos, aves), microfauna (artrópodos), ni sobre la salud humana, ni tiene efectos inaceptables para el ambiente, cuando es empleado correctamente para los fines previstos en su etiqueta.
- **No existen al momento, en Argentina o en el mundo, estudios científicos serios que cuestionen o invaliden ninguno de los múltiples estudios realizados.** *

EL INFORME DE LA FAO/OMS

De acuerdo al Informe publicado por la **Reunión Conjunta FAO/OMS (Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues, JMPR)** ⁴, el glifosato:

- posee baja toxicidad aguda
- no es genotóxico (no provoca daños ni cambios en el material genético)
- no es cancerígeno
- no es teratogénico (no afecta el normal desarrollo embrionario; no provoca malformaciones)
- no es neurotóxico (no afecta el sistema nervioso)
- no tiene efectos sobre la reproducción.

Nos parece importante remarcar que el uso de agroquímicos permite hoy que el campo argentino contribuya de manera sustancial al crecimiento de nuestro país y su producto bruto interno por medio del desarrollo sustentable. Ambas cámaras representan a más de 40 empresas nacionales y extranjeras y dan trabajo a más de 20.000 personas.

REFERENCIAS

1- Federal Register: December 3, 2008 (volumen 73; Nº 2331. Rules and Regulations, pags. 73586-73592.

2 - <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l13002a.htm>

3 – Países con registro de glifosato: Alemania, Arabia Saudita ,Argelia, Angola, Argentina, Australia, Austria, Bangladesh, Barbados, Bielorusia, Bélgica, Belize , Benin, Bhutan, Bolivia, Bosnia-Herzegovina, Botswana, Brasil, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Canada, Cabo Verde, Chad, Chile, China, Colombia, Islas Cook , Costa Rica, Croacia, Chipre, República Checa, República Democrática de Congo, Dinamarca, Djibouti, República Dominicana, Ecuador, Egipto, Emiratos Arabes Unidos, El Salvador, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Etiopia, Fiji, Filipinas, Finlandia, Francia, Gabon, Gambia, , Ghana, Grecia, Guatemala, Guinea, Holanda, Honduras, Islandia, Iran, Irlanda, Islas Salomón, Israel, Italia, Costa de Oro(Cote D'Ivoire), Jamaica, Japón, Jordania, Kazakhsan, Kenya, Kuwait, Latvia, Líbano, Lesotho, Libia, Lituania, Luxemburgo, Madagascar, Malawi, Malasia, Mali, Malta, Mauritania, Mauritius, México, Moldavia, Marruecos, Namibia, Nepal, Nueva Caledonia, Nueva Zealandia, Nicaragua, Niger, Nigeria, Noruega, Oman, Pakistan, Panama, Paraguay, Perú, Polonia, Polinesia Francesa , Portugal, Puerto Rico, Qatar, República de Corea, Reunion (Francesas), Reino Unido, Rumania, Rusia, Rwanda, Sahara Occidental, Samoa, Senegal, Serbia, Sierra Leone, Somalia, Sud Africa, Sri Lanka, Sudan, Suecia, Suiza, Siria, Taiwan, Tanzania, Tailandia, Togo, Tonga, Trinidad y Tobago, Túnez, Turquía,

Turkmenistan, Uganda, Ucrania, United Kingdom, Uruguay, Uzbekistan, Vanuatu, Venezuela, Vietnam, Yemen, Zambia, Zimbabwe.

4 – WHO/FAO. (2004) Pesticides residues in food -2004. Report of the Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Core Assessment Group on Pesticide Residues (JMPPR). Rome, Italy, 20–29 September 2004. FAO Plant Production And Protection Paper 178. World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.

http://www.fao.org/ag/agp/agpp/Pesticid/JMPPR/DOWNLOAD/2004_rep/report2004jmpr.pdf

5 – www.casafe.org.ar

*MATERIALES DE CONSULTA

- www.senasa.gov.ar
- Estudio de bio-monitoreo que evalúa la exposición real a pesticidas John F. Acquavella, Bruce H. Alexander, Jack S. Mandel, Christophe Gustin, Beth Baker, Pamela Chapman, and Marian Bleeke, 2004 Glyphosate Biomonitoring for Farmers and their Families: Results from the Farm Family Exposure Study. Environmental Health Perspectives, doi:10.1289/ehp.6667 (<http://dx.doi.org/>)
- World Health Organization, 1997. Rolling revision of WHO Guidelines for Drinking-Water Quality. WHO/EOS/97/7. The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification 2004. IPCS and IOMC (UNEP,ILO,FAO,WHO,UNIDO,UNITAR & OECD) table 5, page 31-33.
- European Commission (2002) Report for the Active Substance Glyphosate, Directive 6511/VI/99, Jan. 21. http://europa.eu.int/comm/food/fs/ph_ps/pro/eva/existing/list1_en.htm
- U.S. EPA (1993) Reregistration Eligibility Decision: Glyphosate. EAP-738-F-93-011, September 1993, Environmental Protection Agency, Washington, DC. http://www.epa.gov/oppsrrd1/REDs/old_reds/glyphosate.pdf
- U.S. EPA (2006) Glyphosate; Pesticide Tolerances. Final Rule; Environmental Protection Agency. Federal Register 62(154): 42921-42928.
- Williams GM, Kroes R, Munro IC (2000) Safety evaluation and risk assessment of the herbicide Roundup and its active ingredient, glyphosate, for humans. Reg Toxicol Pharmacol 31(2):117-165. <http://www.idealibrary.com/links/doi/10.1006/rtp.1999.1371>
- WHO (1994) Environmental Health Criteria 159: Glyphosate. World Health Organization. Geneva, Switzerland. <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc159.htm>

ANEXO 16

Las presiones sobre los organismos reguladores

1. *La historia de la contaminación y la EPA*, de Evagellos Vallianatos

2. *El Mundo según Monsanto*, de Marie-Monique Robin

1. *La historia de la contaminación y la EPA* de Evagellos Vallianatos

A favor del uso del glifosato, el discurso empresario argumenta que la seguridad del principio activo fue ratificado por su aprobación por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos. El argumento busca legitimidad en la aprobación por la EPA: si fue aprobado y está registrado en los Estados Unidos, no hay por qué cuestionarlo en la Argentina; y oculta las presiones e infiltraciones ejercidas por la industria química sobre la EPA.

Evagellos Vallianatos trabajó en la EPA desde 1979 hasta 2004; hizo la mayor parte de su carrera en la Oficina del Programa de Pesticidas de la EPA, *"donde se discute la regulación de sustancias muy tóxicas, y donde se abre o se cierra el paso de la tubería química que se dirige hacia nuestra comida (y hacia nuestros cuerpos)"*. En su libro *La fuente de veneno. La historia de la contaminación y la EPA*, el prefacio titulado *Un País Bañando en Químicos Artificiales*⁵⁴, señala que...*la industria química y otras han capturado a la EPA y la han transformado de una agencia de protección ambiental en una agencia de protección de contaminadores.*

Y más adelante: *La estrategia y el poder financiero de la industria globalizada promovieron la degradación de las prácticas y la moral de la agencia.* (Vallianatos, 2014: vii)

En el capítulo 1 del libro, *La EPA que nadie conoce*, Vallianatos escribe que la industria química influye directamente en la redacción de los reglamentos que regulan su actividad, así como en limitar a la EPA la aplicación de las normas que son aprobadas.

La EPA se convirtió en un lugar donde la ciencia honesta ha sido sustituida por "evaluaciones de riesgo" y "análisis costo-beneficio" deshonestos, los cuales sirven de delgadas coberturas burocráticas para mantener los intereses de la industria por encima del medio ambiente y la salud pública. (p. 4)

Y más adelante, en el mismo capítulo (p. 5-6), da cuenta de que la EPA se encuentra *infectada por nombramientos políticos*, manteniendo fuertes vínculos con las empresas químicas a las que, por contrato, deben regular. Así, la mayoría de los productos químicos salen al mercado sin haber sido nunca evaluados en cuanto a

⁵⁴ A Country bathed in man-made chemicals

sus efectos sobre la salud de la población y el ambiente; lo que no impide *que los comercializadores de la industria digan que sus productos "cumplen con los estándares de la EPA"* (p. 5-6). Describe el procedimiento para que esto sea posible:

El personal de la EPA rutinariamente recorta y pega los estudios realizados por las mismas industrias que se supone que ellos deben regular y sellan las conclusiones de la industria con el visto bueno del gobierno. Ellos (la industria) financian estudios que nadie lee; pagan por los viajes de funcionarios políticos, y —a medida que cambian los administradores políticos— aceitan la puerta giratoria que separa apenas la agencia de la industria. (5-6)

2. El Mundo según Monsanto de Marie Monique Robin

En el mismo sentido que Vallianatos informa Marie-Monique Robín, en su libro *El Mundo según Monsanto. De la dioxina a los OGM* (Robín, 2008) y en su película *El Mundo Según Monsanto*⁵⁵, donde da numerosos ejemplos de las actitudes engañosas de la corporación. Aquí sólo transcribo algunos de esos ejemplos referidos a los productos químicos. Monsanto tenía conocimiento fidedigno de los daños que producía el PCB desde 1937, ocultándolos y mintiéndoles a sus vecinos de Aliston, Estados Unidos, y a las autoridades gubernamentales. Estas autoridades, al saber la verdad, protegieron y apoyaron a la empresa en vez de ponerse del lado de los envenenados (m. 5-13).

Cuando en 1974 lanzó al mercado el formulado Roundup de glifosato, Monsanto publicitó que era biodegradable y bueno para el ambiente, siendo luego condenada dos veces por publicidad engañosa: en Nueva York en 1996 y en Francia en 2007. La justicia consideró que *biodegradable, deja el suelo limpio y respeta el medio ambiente*, eran mensajes publicitarios engañosos; sobre todo considerando que según los propios estudios de Monsanto sólo se degrada el 2% del producto después de 28 días.

Robin señala estudios que demuestra que el formulado es altamente tóxico, citando los trabajos de Robert Bellé (Bellé et al., 2007), que trabaja para el CNRS y el Instituto Pierre y Marie Curie, de Francia. La película muestra una entrevista con el investigador (m.16), sobre las alteraciones en la división celular en óvulos fecundados de erizos de mar, induciendo las primeras etapas que conducen al cáncer, en concentraciones *mucho menores a las que son utilizadas por la gente*. Bellé dice:

Y pensamos: rápido, es necesario alertar lo antes posible y de la mejor forma posible a la opinión pública. Y para hacerlo pensé que lo mejor era dirigirme a mis superiores, y me sorprendí un poco, la verdad, mucho, muchísimo, cuando me

⁵⁵ El Mundo Según Monsanto (2011). (1h. 47m. 58s). Documental que sigue las argumentaciones del libro homónimo de la periodista e investigadora Marie Monique Robin (2008). <https://www.youtube.com/watch?v=LdIkq6ecQGw>

sugirieron o incitaron vehementemente a que no hiciera públicos los resultados porque detrás estaba la cuestión de los transgénicos.

Es decir, se ocultó la peligrosidad del Round Up para proteger el desarrollo de los transgénicos.

Más adelante relata la historia de la evolución de la aprobación de los cultivos transgénicos; por ejemplo, entrevista a Dan Glickman, Ministro de Agricultura de los Estados Unidos en el gobierno de Bill Clinton entre los años 1995 y 2000. Señala que al inicio de su mandato había un amplio consenso de que quien cuestionara el rápido desarrollo biotecnológico y de los cultivos transgénicos era señalado como alguien contrario a la ciencia y al progreso. Y continúa:

Sinceramente, pienso que deberíamos haber hecho más pruebas, pero las empresas agroindustriales no querían porque habían hecho inversiones enormes para desarrollar esos productos. Y como responsable del organismo regulador de la agricultura sufrí muchas presiones para que, digámoslo así, no fuera demasiado exigente. La única vez que me atreví a hablar durante el mandato de Clinton recibí un buen tirón de orejas, no sólo por parte de la industria, también por la gente del gobierno. De hecho, pronuncié un discurso en el que decía que era necesario estudiar con mayor rigor la regulación de los transgénicos, y había personas dentro del gobierno Clinton, sobre todo en el área de Comercio Exterior, que se enfadaron conmigo. Me dijeron: “Cómo puedes, tú que trabajas en Agricultura, poner en duda nuestro sistema de regulación” (m. 20).

La película muestra una la parte de la entrevista con el ensayista Jeremy Rifkin, refiriéndose a las relaciones entre la corporación Monsanto y el Gobierno Federal de los Estados Unidos; dice: *Jamás he visto una sociedad (empresaria) con una influencia tan determinante y a un nivel tan alto sobre las autoridades gubernamentales a cargo de la reglamentación como Monsanto con sus alimentos transgénicos* (m.27)

Entre muchas otras denuncias contra Monsanto, muestra las presiones y los despidos sufridos en Canadá por los investigadores que denunciaron los efectos de la hormona transgénica de crecimiento bovino (Posilac, nombre comercial de la somatropina) (m.33-42); y las correspondientes a las falsificaciones de Monsanto sobre los efectos cancerígenos de la dioxina del agente naranja (m 59-1.01).

ANEXO 17.

CASAFE: Los beneficios que generan los *fitosanitarios*

Contenido

- 1) La Argentina produce 13 veces más cultivos gracias a los fitosanitarios. Nota del 1 de agosto de 2012 de Sofía Lobo, de CASAFE.
 - 2) Respuesta del 3 de agosto de 2012 del ingeniero agrónomo Javier Souza Casadinho.
-

- 1) **La Argentina produce 13 veces más cultivos gracias a los fitosanitarios.**
Nota del 1 de agosto de 2012 de Sofía Lobo, de CASAFE.



1 de agosto de 2012

La Argentina produce 13 veces más cultivos gracias a los fitosanitarios

Así lo revela un informe reciente realizado por el Centro de Agronegocios de la Universidad Austral, en el que mide el beneficio económico del uso de fitosanitarios

Un estudio realizado en julio de este año para CASAFE por el Centro de Agronegocios de la Universidad Austral señala que, por cada dólar gastado en agroquímicos, por el productor se ahorra un promedio de u\$13,3. Aun así, anualmente todavía se pierden aproximadamente u\$ 9.777 millones por razones evitables con el uso de fitosanitarios.

De acuerdo al valor del mercado de agroquímicos en el año 2011, el productor argentino produjo los tres cultivos más importantes-soja, maíz y trigo, -con un costo de u\$1.624 millones y evitó pérdidas potenciales debido a las plagas de al menos u\$ 21.599 millones, en promedio. El valor multiplicador de los fitosanitarios es de 13, 3 veces.

El daño que producen las plagas a estos cultivos, y por el cual se emplean los agroquímicos, merman la productividad de un cultivo por hectárea o bien dañan

ingredientes valiosos, como los aspectos estéticos del producto que reducen su valor de mercado, o afectan el tiempo de su acopio.

Estos riesgos sobre la producción explica la rápida adopción de nueva tecnología que se registra en el mercado argentino. Los productos más modernos permiten un menor uso de agua, la aplicación de dosis precisas y son más inocuos a las personas y el medio ambiente (toxicidad III y IV).

Por eso, CASAFE desarrolla programas en conjunto con entidades públicas y privadas que tienen como objetivo la capacitación y profesionalización de los actores encargados de esta tarea en coincidencia con el MIP (Manejo Integrado de Plagas), definido por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) como: "La consideración cuidadosa de todas las técnicas disponibles para el control de plagas y su integración en medidas apropiadas que desalienten el desarrollo de poblaciones de plagas y mantengan los fitosanitarios en niveles económicamente justificados, reduciendo y minimizando los riesgos para la salud humana y el medio ambiente."

Contacto de Prensa: Sofía Lobo

Cel.: (011) 1540441693

sofialobo@casafe.org

www.casafe.org

El comunicado fue muy reproducido en los medios de prensa afines al sector, por ejemplo entre otros en:

- <http://www.nuestroagro.com.ar/newsDetails.aspx?id=347>,
- <http://www.portalagropecuario.com.ar/~portalag/index.php/actualidad/1338-la-argentina-produce-13-veces-mas-cultivos-gracias-a-los-fitosanitarios>
- <http://momentodecampo.com.ar/Fuentes/detalle.php?id=845&origen=index>
- <http://www.laopinionpergamino.com.ar/locales/fitosanitarios-crean-la-direccion-de-ambiente-rural>
- <http://agropractico.com/noticias/por-cada-dolar-gastado-en-agroquimicos-el-producto>

2) Respuesta del 3 de agosto de 2012 del ingeniero agrónomo Javier Souza Casadinho.



Marcos Paz, 3 de agosto de 2012

Sra. Sofía Lobo:
CASAFE

En referencia al artículo de su autoría “La Argentina produce 13 veces más cultivos gracias a los fitosanitarios” desearía compartir algunas reflexiones

En el artículo se afirma que “cada dólar gastado en agroquímicos, por el productor se ahorra un promedio de u\$13,3”. Resulta importante aquí mencionar que es la misma expansión de los monocultivos junto a la utilización de los agrotóxicos quienes determinan un incremento de su misma demanda, a causa de la recreación de resistencias en los ocasionales insectos perjudiciales y de la desaparición de insectos benéficos – tanto por disminución de sus sitios de apareamiento, cobijo y alimentación como por la acción directa de los tóxicos -. El caso de la expansión en el uso del glifosato y del endosulfán son ejemplos de ello. Por otra parte en el costo de aplicación de los agrotóxicos no están incluidos los costos ambientales provocados por los mismos, esto es la contaminación del agua, el aire el suelo, la pérdida de biodiversidad Costos asumidos por toda la sociedad como las acciones de saneamiento y remediación.

Tampoco las intoxicaciones y la invaluable muerte de seres humanos.

El informe afirma “Aun así, anualmente todavía se pierden aproximadamente u\$ 9.777 millones por razones evitables con el uso de fitosanitarios”. Las pérdidas debidas al accionar de insectos, hongos y plantas silvestres solo van a reducirse cuando se encaren adecuados sistemas productivos basados en un adecuado diseño predial, la diversidad biológica y la nutrición equilibrada de los suelos, los cuales posibilitarán el establecimiento e flujos, ciclos y relaciones naturales creando cadenas y redes tróficas.

En referencia a “ El daño que producen las plagas a estos cultivos, y por el cual se emplean los agroquímicos, merman la productividad de un cultivo por hectárea o bien dañan ingredientes valiosos, como los aspectos estéticos del producto que reducen su valor de mercado, o afectan el tiempo de su acopio.” En primer lugar el concepto de plaga es un concepto claramente antropocéntrico, dado que en la naturaleza no existen las plagas a `partir de las relaciones establecidas entre los seres vivos y los factores abióticos, relaciones interrumpidas por la utilización de plaguicidas. En referencia a los aspectos estéticos, la exacerbación de la calidad formal o estética de los productos lleva a masificar la utilización de los plaguicidas y en el caso de algunos vegetales, como las hortalizas, a incumplir en el tiempo de carencia

Por último y en referencia al párrafo "La consideración cuidadosa de todas las técnicas disponibles para el control de plagas y su integración en medidas apropiadas que desalienten el desarrollo de poblaciones de plagas y mantengan los fitosanitarios en niveles económicamente justificados, reduciendo y minimizando los riesgos para la salud humana y el medio ambiente", cabría reflexionar acerca de la incompatibilidad de la utilización de plaguicidas con verdaderas estrategias de manejo de los insectos, enfermedades y plantas silvestres como las propuesta por la agroecológica, ya que la adopción de técnicas aisladas basadas en químicos interrumpen los ciclos naturales. Por último cabe reflexionar acerca de cómo denominamos a los tóxicos, ya que el término fitosanitario o agente de protección de cultivos impide internalizar, por quienes los utilizan, o se hallan en las cercanías, el verdadero riesgo de la exposición.

Los seres humanos somos parte indisoluble del ambiente, todos aquello que lo afecte nos aqueja a nosotros como parte de él, la separación entre seres humanos y el ambiente refuerza la idea de que podemos seguir vinculándonos de manera inapropiada sin afectarnos a nosotros mismos.

Continuando con la tarea de lograr un mundo sin plaguicidas, con soberanía alimentaria y salud para todos la saludo atentamente
Cordialmente



Ing. Agr. Javier Souza Casadinho
Coordinador regional
RAP-AL

ANEXO 18

El argumento académico de los 200 metros libres de aplicaciones aéreas

La propuesta de CONINAGRO del 2015 da cuenta del documento del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación *Pautas sobre Aplicaciones de Productos Fitosanitarios en Áreas Periurbanas* (MINAGRI 2013 d) (Ver: 5.5. *La elaboración y difusión del documento Pautas Sobre Aplicaciones de Productos Fitosanitarios en Áreas Periurbanas en el contexto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación...*), que propone una distancia libre de aplicación de 100 metros para las terrestres y 200 metros para las aéreas que pueden reducirse a cero con las denominadas *buenas prácticas agrícolas en el uso de fitosanitarios*.

El argumento que sostiene los 200 metros libres de aplicación aérea se sustenta en un trabajo académico de la Universidad Católica de Córdoba (Igarzábal, 2015) pocas veces citado (ver abajo 4.4.2., último párrafo). Dice que se...

...realizó una cuantificación de la presencia de un producto fitosanitario no volátil (característica similar al 2,4D y glifosato) en el aire antes, durante y luego de la aplicación aérea (en condiciones ambientales susceptibles a provocar deriva) a 7, 15 y 30 metros del centro de la línea de vuelo del avión, con dosis hasta 10 veces superiores a las utilizadas normalmente. Los resultados obtenidos fueron que los valores hallados durante los 40 minutos pos-aplicación de producto fitosanitario en el aire en todas las distancias fueron entre 70 y 200 veces menores a los límites de tolerancia establecidos internacionalmente. Y pasado los 40 minutos, no se detectan restos de productos en el aire, comprobando la inexistencia de contaminación ambiental.

Cabe señalar aquí que el documento de CONINAGRO, por un lado, falta de nuevo a la verdad al asimilar la condición de no volátil de la deltametrina, insecticida utilizado en el ensayo del ingeniero Igarzábal con la volatilidad del 2,4-d y la del glifosato; y por el otro el argumento busca ocultar otras múltiples evidencias. Esto es en varios sentidos: oculta la variabilidad de la volatilidad de las diferentes formulaciones de estos agroquímicos biocidas, oculta la volatilidad de los ingredientes denominados inertes que forma parte de los formulados (Ver 1.1.3.5.- La liberación de OGM resistentes a varios herbicidas. El 2,4-D y el Glufosinato de amonio), y la mayor volatilidad de los otros agroquímicos, como la del herbicida dicamba, que también tiene mayor toxicidad, cuya aplicación se está generalizando también por la dominancia de los biotipos de las malezas resistentes (Montoya et al., 2011). Este argumento oculta también que los plaguicidas que no se volatilizan o se

volatilizan poco, o sus metabolitos, se adhieren al suelo y se desplazan luego también en derivas secundarias y terciarias con las tormentas de polvo originadas por el deterioro de los suelos generados por el mismo sistema de cultivo que los utiliza. (Tomasoni, 2013).

Esta falta a la verdad y ocultamientos tienen especial relevancia dado que es uno de los argumentos de CONINAGRO para proponer reducir a 200 metros las distancias libres de aplicación aérea, que hoy están fijadas por el decreto 499/1991 en 2 km.

Jorgelina Montoya, de la EEA del INTA de Anguil, y colaboradores citan en el trabajo *Daño a cultivos de soja por deriva de vapores de dicamba* (Montoya et al., 2011) el trabajo de Weber⁵⁶, y transcriben los valores de índice de volatilidad de algunos herbicidas de uso frecuente durante la temporada de verano en cultivos de maíz y soja con sus respectivos valores de presión de vapor y la clasificación según el índice de volatilidad.

Cuadro 4.1. Índice de volatilidad⁵⁷ para algunos herbicidas.

Herbicidas	Índice de Volatilidad PV (mm Hg x 10 ⁻⁶)
Atrazina	0.6
Clopiralid	12
2,4-D éster	8
2,4-D sal amina	No volátil
Dicamba	33.7
Picloram	0.2
Clorimuron	<0.001
Glifosato	<1
Imazetapir	<0.01

Cuadro 4.2. Clasificación de los índices de volatilidad

Clasificación	Índice de Volatilidad PV (mm Hg x 10 ⁻⁶) 25 °C
muy bajo	<1
bajo	1-10
moderado	10-10 ²
alto	10 ² -10 ³
muy alto	>10 ³

Fuente: (Montoya et al., 2011) en base a Weber 1994.

⁵⁶ WEBER, J.B. 1994. Properties and behavior of pesticides in soil. In: Honeycutt, R.C. and Schabacker, D.J. eds. Mechanisms of Pesticides Movement into Ground Water. CRC Press, Inc. 2000 Corporate Blvd., N. W. Boca Raton, FL, USA, pp. 15-41.

⁵⁷La volatilidad se refiere a la tendencia que posee la molécula a pasar a estado de vapor. Se expresa con el índice *presión de vapor* (PV) expresada en mm de Hg a 25 °C. A mayor presión de vapor, mayor tendencia a pasar a estado gaseoso.

La deltametrina es un insecticida piretroide utilizado en agricultura y en el control de mosquitos vectores en las áreas endémicas de paludismo. Es un compuesto lipofílico⁵⁸ de alto peso molecular y baja volatilidad (Deogracias Ortiz et al., 2003); con una PV=1,5x10⁻⁸,⁵⁹ más de cinco veces menor que la del glifosato de PV= 9,83x 10⁻⁸,⁶⁰ y unas 80 millones de veces menor que la forma éster del 2,4-d. En el interior de las viviendas la fumigación con deltametrina se da en las paredes y en los techos con una frecuencia de tres veces por año, sobre todo en las comunidades cuyos habitantes han presentado casos de paludismo. El trabajo de Ortiz señala:

Debido a que la aplicación es por fumigación, se esperaría que el primer medio de exposición fuera la presencia de la deltametrina en aire. No obstante, en estudios realizados en interiores, se ha mostrado que después de 6-12 horas de una nebulización automática, la concentración en aire decrece de manera dramática hasta niveles no detectables, bajo condiciones de ventilación. ...se ha descrito que después de una nebulización, el tiempo de seguridad para volver a entrar a un ambiente con deltametrina es de 10 horas. En las zonas palúdicas, los individuos vuelven entrar a las habitaciones fumigadas antes de una hora después de la operación.

Es claro que la metodología utilizada con la deltametrina, un producto tan poco volátil que desaparece de niveles detectables en el aire después de 6-12 horas de pulverizado dentro de una vivienda ventilada, no es una sustancia adecuada para ensayos de deriva de agroquímicos biocidas en estado gaseoso en ambiente agropecuario al aire libre, ni mucho menos para ser comparados con la volatilidad de los herbicidas 2,4-d y glifosato.

Además, un agroquímico biocida es más peligroso para la salud cuanto más volátil es, a la vez que desaparece más rápidamente la posibilidad de que se lo pueda detectar en el aire. Así, la rápida pérdida de la detección de un plaguicida en el aire no debe ser tomado como un indicador para fijar las distancias libres de aplicación.

Por su parte, el 2,4-d es un herbicida que resurgió como forma de tratamiento de las malezas a partir de la dominancia de los biotipos resistentes al glifosato. Se

⁵⁸ Se disuelve en lípidos

⁵⁹ Resolución 500 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 22 de marzo de 2007, Colombia.

⁶⁰ El cuaderno Técnico N°6 de Monsanto *Seguridad del herbicida roundup ready®*, y de su empleo sobre variedades modificadas genéticamente para tolerancia a glifosato, <http://www.monsanto.com/global/es/noticias-y-opiniones/documents/cuaderno6.pdf> indica un índice de volatilidad para el glifosato de 1,31 Pa, siendo su equivalente 9,83 mm Hg.

encuentra en el mercado en múltiples formulaciones que van desde las que son muy volátiles, como esteres de alcoholes de bajo peso molecular, como el metílico, hasta las de baja volatilidad, como las sales amina. [(Tarragó et al., 2005), (Bejarano et al, 2007: 21)]. Cada una de esas formulaciones puede a su vez venir en distintos formulados. Montoya señala que en condiciones determinadas la deriva de los gases de las formulaciones éster del 2,4-d pueden llegar a mucha distancia de la aplicación, recomendando... *que las formulaciones éster no deberían ser utilizadas si existen cultivos sensibles a distancias menores de 1.5 kilómetro*⁶¹. Nada dice de las distancias donde viven seres humanos y animales.

La mayor transformación en gas del glifosato, además de su mayor índice de volatilidad, se manifiesta en su detección en agua de lluvia. El estudio de 2012 del equipo de CIMA, de la Universidad Nacional de La Plata, tomó 27 muestras de aguas de lluvia en núcleos poblacionales urbanos y periurbanos de la provincia de Buenos Aires, 36 en la de Córdoba y 35 en la de Santa Fe, y determinó la presencia de glifosato en el 90% de los casos, con una media y una máxima de concentraciones regionales de 6,5 µg/L y 67,3 µg/L (Alonso et al., 2014). Si el agua de lluvia disuelve el glifosato que está en el aire de esos territorios, es porque éste llegó allí por deriva en estado gaseoso luego de aplicaciones del agroquímico en territorios agrícolas.

La deriva de los plaguicidas queda reflejada en el trabajo reciente *Los plaguicidas agregados al suelo y su destino en el ambiente* publicado por el INTA. Al hacer referencia a la importancia de realizar estudios que muestren el efecto de los agroquímicos biocidas en los ecosistemas; para ello hacen falta comparar, por ejemplo, la biodiversidad de los sitios afectados por estos productos con otros que no lo están; dice (Aparicio et al., 2015: 61):

...la localización de sitios prístinos o sin impacto de plaguicidas es muy dificultosa debido a la dispersión de estos compuestos por transporte y/o deriva.

Es claro que si los agroquímicos biocidas derivaran poco, como dice el documento de Coninagro, sería mucho más sencillo encontrar los sitios prístinos que buscan los investigadores del INTA.

⁶¹ <http://www.on24.com.ar/agro/6943/hay-que-tener-cuidado-con-el-24d>

ANEXO 19

Los argumentos del Dr. Otto Solbrig

El Dr. Otto Solbrig, en su artículo *¿Es posible un desarrollo agrícola sin destruir el medio ambiente?*, pregunta:

¿Cómo evitar el fantasma de una hambruna generalizada por falta de suficiente producción de alimentos, o aceptar la destrucción de los recursos naturales (suelo, agua, biodiversidad) necesarios para producir suficientes alimentos lo que podría llevar al colapso de las economías mundiales actuales? ¿Es este un dilema real o podemos evitar la destrucción de los recursos naturales y producir suficiente para alimentar nueve mil millones de personas?

Señala que... *la historia está llena de ejemplos de sociedades que colapsaron porque no supieron manejar los recursos naturales de los cuales dependían*; lo que ejemplifica con los casos de los polinesios de la Isla de Pascua y de los mayas. Rescata la experiencia de Japón del siglo XVII, con las restricciones a la tala de los bosques y la política demográfica que llevó al equilibrio durante doscientos años. Sin embargo, oculta la degradación de la Mesopotamia asiática, no describe las hambrunas europeas e ignora el sistema agroalimentario exitoso de los incas, entre otros sistemas exitosos (ver arriba punto 4.2.1.2.).

Habla de la muy preocupante situación argentina, que... *si no se desarrolla una conciencia conservacionista tarde o temprano el mundo y la Argentina se quedarán sin recursos o sin suficientes alimentos*.

Solbrig presenta el conflicto de la visión de dos bandos, que platea de manera extrema. Plantea que los ambientalistas extremos, por un lado, sostienen

...que la actividad humana está destruyendo el mundo con tal rapidez que para mediados de siglo estaremos en una enorme crisis tal que habrá guerras por los recursos, enormes hambrunas y hasta una guerra civil mundial.

Y que el otro bando sostiene que

...no hay problema que el ingenio humano y la tecnología no puedan resolver. Explican el calentamiento global –que finalmente todos han aceptado como un hecho– como un fenómeno cíclico cuyas consecuencias de alguna manera vamos a resolver, mantienen que la pérdida de biodiversidad está exagerada y que además no importa; la falta de agua se puede resolver desalinizando el agua de mar; que hay enormes reservas de petróleo que aún no hemos identificado, que el agotamiento de ciertos minerales tal como la plata no es importante porque los podemos sustituir por otros, y que la erosión de los suelos y la pérdida de variabilidad genética son problemas técnicos de fácil solución.

Solbrig dice que el conflicto no se resolverá con *demostraciones, discursos, insultos y toda la panoplia de tácticas políticas utilizadas por los grupos extremos de*

ambos lados. Y luego propone la necesidad de: ...un modelo del funcionamiento de la biosfera basado en estudios serios y fundamentados con números reales que pueda predecir con suficiente credibilidad un escenario futuro.

En una contradicción discursiva, Solbrig cuestiona por un lado las demostraciones, discursos y tácticas políticas, y luego propone la construcción de un modelo que requiere de, precisamente, demostraciones, discursos y prácticas políticas. Como ejemplo de ello, hace un resumen de la creciente apropiación por parte de la humanidad de la energía fijable por la biósfera, que con lo que se pierde por otras ocupaciones del suelo llega al 40% del total, lo cual pone en riesgo la sostenibilidad de procesos ecológicos esenciales que hacen posible la vida de la que también depende la humanidad.

Solbrig no explica por ejemplo, como articularía en el modelo que propone los impactos de los agroquímicos biocidas en los abortos espontáneos, las malformaciones congénitas, la transferencia de plaguicidas cuando las madres amamantan a sus hijos; así como su impacto en la alteración del funcionamiento de los ecosistemas y la pérdida de la biodiversidad que dice hay que preservar. O el alerta roja que padeció Pekín, por ejemplo, a principios de diciembre de 2015, cuando la Oficina para la Protección Medioambiental local recomendó a la población *...que se evite salir al aire libre en la medida de lo posible, y en caso de hacerlo, que se porte mascarilla protectora.*⁶²

Solbrig explica las contradicciones entre la satisfacción de los deseos individuales de corto plazo con la sostenibilidad y la supervivencia con el equilibrio de Nash:

Esta actitud de no preocuparse mayormente con problemas futuros cuando nos va bien, aun cuando sabemos que eso no puede durar es parte de la naturaleza humana como así también de todas las especies animales. Es una situación que está muy bien estudiada por los psicólogos, los matemáticos y los economistas que desarrollaron la teoría de los juegos. El fenómeno se conoce como un equilibrio Nash, en honor del matemático que lo propuso. Este comportamiento es el resultado de miles de años de evolución y es parte de nuestra herencia biológica. (Solbrig, 2014: 19)

En términos muy generales tenemos un equilibrio “Nash” cuando las personas toman decisiones independientes uno del otro, o en lenguaje más técnico cuando no hay cooperación entre los actores, y cada uno toma decisiones óptimas desde su punto de vista personal, decisiones que sin embargo no son óptimas desde un

⁶² http://internacional.elpais.com/internacional/2015/12/08/actualidad/1449560738_771985.html

punto de vista colectivo. Aún en situaciones en que colaboramos con otros siempre existe una tendencia a maximizar el propio bienestar.

Aquí, con un argumento vinculado a una interpretación de evolución de la biología genética humana, Solbrig oculta, a partir de la concepción histórica que suscribe, las culturas que sí pudieron vivir en armonía con la naturaleza, como algunas de las fueron destruidas por la conquista europea. Incluso en la actualidad, tanto a nivel individual como social y político muchas personas y sociedades aplican, por ejemplo, lo que se denomina medidas contra cíclicas, que requieren que en tiempos en que las cosas van bien, se tomen las previsiones necesarias para los tiempos en que pueden ir mal.

Desde el punto de vista de los agroquímicos, desarrolla un ejemplo de agricultores que privilegian su ingreso individual aplicando fertilizantes nitrogenados en exceso buscando maximizar su cosecha, por encima del beneficio social de evitar la contaminación de las napas de agua de las que se proveen poblaciones rurales y periurbanas. Para resolver ese y otros conflictos de intereses, como los vinculados a las emisiones de los gases de efecto invernadero, propone como principal instrumento los incentivos y desincentivos económicos, que exacerban aún más el individualismo que señala como el origen de los problemas que propone resolver. No señala, por ejemplo, las alternativas de la fijación natural de nitrógeno con rotaciones o policultivos, por ejemplo, que resolvería la situación tanto desde el punto de vista de la rentabilidad de los productores como desde la contaminación de las napas de agua y de la generación de los gases de efecto invernadero; claro que distribuyendo el ingreso en vez de concentrarlo como ocurre con la fertilización a base de agroquímicos fertilizantes nitrogenados vendidos por las corporaciones empresarias. En todo el artículo no habla, tampoco, de las alternativas productivas agroecológicas y de las producciones de cercanía, que no parecieran tener lugar en el modelo que propone construir.

ANEXO 20

Falacias de atingencia en otros discursos que justifican el uso de los plaguicidas

El boletín electrónico Pregón Agropecuario, de Huinca Renancó, en la zona agrícola del sur de la Provincia de Córdoba, también en el contexto de la presentación del informe preliminar del equipo de Carrasco (Carrasco, 2009), publicó en mayo del 2009 la nota *Glifosato, Polémica Inventada*, del Ingeniero en Producción Agropecuaria y Licenciado en Zootecnia Daniel Iribarne. Dice respecto al glifosato:

Es sabido que este herbicida ha logrado que el cultivo de soja se haya expandido a casi todo el país dado que es un producto barato, muy eficaz y que además de generar enormes ingresos ha permitido aumentar la superficie agrícola al combatir eficazmente a malezas como el gramón, cebollín, sorgo de Alepo, entre otras de muy difícil control. Miles de hectáreas arruinadas por esas malezas se han vuelto ahora cultivables. (Iribarne, 2009)

E inmediatamente señala:

Hay una tendencia generalizada a demonizar a los agroquímicos, culpándolos sin sustento científico de toda clase de enfermedades en las poblaciones rurales. Las personas que se aterrorizan al paso de una fumigadora, tal vez en sus casas esparcirán generosamente el insecticida Raid para combatir, moscas mosquitos, polillas, hormigas, pulgones y toda clase de insecto que moleste. Si leyera la etiqueta verían que es un piretroide (derivado de las piretrinas) exactamente la misma sustancia que se usa para combatir a las plagas en el campo.

Más tóxicos y de mayor peligrosidad en el hogar son la nafta, el querosén, el gas, la electricidad y los medicamentos, si no se usan adecuadamente y alejado de los niños, sin embargo a nadie se le ocurre prohibir o prescindir del uso de estos elementos.

Luego de justificar el uso del glifosato por razones productivas, busca nuevamente justificar toxicológicamente al glifosato en particular y a los agroquímicos biocidas en general con un conjunto de falacias de atingencia, comparándolo con insecticidas y con otros productos de uso doméstico por cierto muy peligrosos *si no se los utiliza adecuadamente*, como combustibles, formas de energía y medicamentos.

El contexto y la motivación de las situaciones comparadas son diferentes que en el caso de la aplicación de los plaguicidas. Las diferentes formas de energía y los insecticidas hogareños son peligrosos y deben ser utilizados adecuadamente para satisfacer las necesidades correspondientes; pero si no se lo hace de esta manera, el primero y principal perjudicado en casi todos los casos es quien los utiliza y sus

familiares. Y en el caso de que lo utilice en forma inadecuada y se generen daños, como el caso de un incendio, por ejemplo, el responsable y la relación de causalidad son perfectamente identificables, cosa que no ocurre con los daños toxicológicos que generan los agroquímicos biocidas.

Funcionarios públicos se expresan también en el mismo sentido. La Directora Nacional de Producción Agrícola y Forestal de la Nación, Lucrecia Santinoni, fue más lejos todavía. En el marco de una jornada a campo en Rafaela, provincia de Santa Fe, para demostrar la deriva de los plaguicidas con tarjetas hidrosensibles (ver: 6.3.1. *La evaluación de la deriva con las tarjetas hidrosensibles*), y argumentando en contra de quienes reclaman por la prohibición de las aplicaciones aéreas de plaguicidas, afirmó que

...no hay argumentos científicos y técnicos para una medida semejante. “Es como prohibir las radiografías, es una tecnología excelente de diagnóstico, pero si fuéramos sometidos de manera incorrecta permanentemente seguramente tendríamos repercusiones”.

La falacia de atingencia es aquí aún más evidente: no hay forma en que el contexto, la motivación y la frecuencia de las radiografías y el riesgo de los impactos difusos en toda la población sean asimilables a los de la aplicación aérea y terrestre de los agroquímicos biocidas.

ANEXO 21

Acerca del Glifosato

Informe de CASAFE, consultado en línea en enero 2011

<http://www.casafe.org/acercaglifosato.htm>

No disponible en línea en septiembre 2015

(Negritas y mayúsculas en el original)

1. ¿Qué es el glifosato?

Es uno de los herbicidas más compatibles al medio ambiente existente hasta el momento, ligado al control de la erosión y a la conservación de los recursos hídricos, sosteniendo una producción sustentable que ayuda a atenuar el cambio climático.

2. ¿El glifosato es peligroso para la salud humana?

Es un insumo agropecuario, seguro para la salud si se usa de manera responsable. Sólo es fatal si se ingiere voluntariamente. Su riesgo es muy bajo, es menos tóxico para el ser humano y el medio ambiente que los productos que se usan dentro de los hogares para combatir las plagas.

La Organización Mundial de la Salud y la FAO lo clasifican como “producto que normalmente no ofrecen peligro” e indican que no provoca daños ni cambios en el material genético, no afecta el normal desarrollo embrionario, no produce efectos cancerígenos, no provoca malformaciones y no afecta el sistema nervioso. Además, no se acumula en mamíferos, aves ni en especies acuáticas

3 ¿El glifosato contamina el agua?

El glifosato es retenido y se degrada naturalmente en el suelo después de su aplicación, sin contaminar las napas freáticas.

En los casos en que el glifosato puede llegar a las fuentes de agua (lagunas, ríos, etc.) por derivación de aplicaciones, por escurrimiento o por voladura de suelo, las concentraciones no alcanzan niveles de riesgo para el hombre o los organismos acuáticos. La Organización Mundial de la Salud ha establecido en 1997 que la presencia de glifosato en agua potable no representa un riesgo para la salud humana.

4. ¿El glifosato queda en el suelo?

Solamente tiene actividad herbicida cuando es aplicado sobre las hojas o cualquier parte verde de un vegetal superior. Una vez en el suelo, el glifosato es inmovilizado en las partículas más finas donde será degradado por los microorganismos naturales hasta compuestos naturales.

5. ¿Es necesario el glifosato?

El glifosato es necesario para tener una producción sustentable y altamente productiva, para asegurar el abastecimiento de alimentos de la población. Sin él se

degrada el medio ambiente y las labranzas llevan a perder materia orgánica del suelo, hasta hacerlos improductivos.

6. ¿Se usa sólo en Argentina?

Se usa hace más de 35 años en más de 140 países, desde los altamente industrializados (Estados Unidos, Alemania, Francia, Reino Unido, Rusia, Ucrania, Japón, Australia y Nueva Zelandia, entre otros) hasta los que se encuentran en vías de desarrollo. En el mundo se consumen anualmente más de 2000 millones de litros de glifosato

7. ¿Se regula el uso del glifosato en la Argentina?

En nuestro país, el SENASA ha aprobado hace décadas su uso (1978-1979). Su permiso de uso, denominado “registro”, se otorgó luego de someter a la autoridad decenas de trabajos científicos que demuestran los efectos del producto sobre las plagas, las personas y el ambiente. Según la Resolución 350/99 del SENASA, el principio activo glifosato en su uso normal está dentro del grupo de activos de improbable riesgo agudo.

En 2009 Presidencia de la Nación creó a través del Decreto 21 un comité científico interdisciplinario, dependiente del Ministerio de Salud e integrado por el INTA, el SENASA, el Ministerio de Agricultura y la Secretaría de Medio Ambiente, para evaluar la seguridad del empleo del glifosato y otros agroquímicos como insumos agropecuarios y, luego de revisar la bibliográfica de todo el mundo, dicho comité no encontró referencia que hasta el momento acredite peligro para el uso del glifosato. A solicitud de esta comisión, el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través del CONICET concluyó en un informe sobre los efectos del glifosato sobre la salud humana con igual resultado: **EL GLIFOSATO NO PRESENTA RIESGOS GRAVES SOBRE LA SALUD HUMANA NI AMBIENTAL.**

ANEXO 22

El argumento de las *pautas para las pulverizaciones periurbanas*

Contenido

1) MAGyP, INTA, SENASA, MAGyA, CFF, AACREA, AAPRESID, CASAFE, CIAFA, CPIA, FADIA, FeArCA Y FAUBA. 2013. *Pautas sobre aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas*. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos de la provincia de Córdoba, Comisión Federal Fitosanitaria, Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola, Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa, Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes, Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos, Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica, la Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica, Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas y Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. [Disponible en línea: 29 de marzo 2018].

http://www.produccion.lapampa.gov.ar/images/imagenes/Archivos/AsuntosAgrarios/Agricultura/Agroquimicos/Recomendaciones_Aplicaciones_en_Areas_periurbanas.pdf

2) Löwy C, Buján S, Cabaleiro F, Verzeñassi D. 2013. “Pautas del Ministerio de Agricultura para las pulverizaciones periurbanas”: Ausencia de ciencia, ocultamientos de daños y falta de legitimidad. [Disponible en línea: 29 de diciembre 2015] <http://renace.net/?p=4425>



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

**PAUTAS SOBRE APLICACIONES DE
PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN
ÁREAS PERIURBANAS**



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pecuaria
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pecuaria*

PAUTAS SOBRE APLICACIONES DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN ÁREAS PERIURBANAS

ÍNDICE

ANTECEDENTES	3
OBJETIVO	3
INTRODUCCIÓN	3
BUENAS PRÁCTICAS PARA LAS APLICACIONES DE FITOSANITARIOS	4
ZONA BUFFER O DE AMORTIGUAMIENTO	5
ACTORES INVOLUCRADOS EN EL MANEJO DE FITOSANITARIOS – FUNCIONES DE CADA UNO ...	6
a) Municipios y/o comunas	6
b) Autoridades (e instituciones) provinciales y nacionales	6
c) Productores	6
d) Ingenieros agrónomos (asesores técnicos)	7
e) Aplicadores	7
f) Colegios de Ingenieros Agrónomos	8
ANTECEDENTES DE OTROS PAÍSES PARA ESTABLECER ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO O BUFFER	8
ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO O BUFFER SUGERIDAS PARA CULTIVOS EXTENSIVOS	11
ANEXOS	12
Barreras vivas. Sugerencias sobre el uso de barreras vivas	12
BIBLIOGRAFÍA	15
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	16



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

ANTECEDENTES

1. El presente trabajo es un relevamiento de información sobre recomendaciones para la aplicación de productos fitosanitarios en áreas periurbanas, consensuadas por un grupo de trabajo conformado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (**MAGyP**), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (**INTA**), el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (**SENASA**), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos (**MAGyA**) de la provincia de Córdoba, la Comisión Federal Fitosanitaria (**CFF**), la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (**AACREA**), la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (**AAPRESID**), la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (**CASAFE**), la Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos (**CIAFA**), el Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica (**CPIA**), la Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica (**FADIA**), la Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas (**FeArCA**) y la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (**FAUBA**).

OBJETIVO

2. El objetivo del documento es brindar un aporte **como material de referencia** científico y técnico para ser utilizado por **todos los actores** relacionados a este tema, con el propósito de fijar estrategias precisas que aseguren el uso adecuado y control de las aplicaciones de fitosanitarios a fin de asegurar la salud de las personas, animales y plantas, así como también del ambiente que los rodea, de la producción agropecuaria y del patrimonio de terceros, en el marco de las buenas prácticas fitosanitarias.

INTRODUCCIÓN⁽¹⁾

3. La consideración sobre el ambiente está creciendo en la sociedad como punto de atención, esto está demostrado por el alto grado de preocupación puesto de manifiesto en la producción agropecuaria, particularmente en los últimos tiempos, en lo referente al uso de los productos fitosanitarios.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

4. La utilización de fitosanitarios en la producción de alimentos es fundamental y necesaria para producir de manera más estable y eficiente, siguiendo normas de calidad con el consiguiente beneficio para la sociedad y los consumidores (2). Sin embargo, la eventual aplicación de estos insumos en forma inapropiada y desaprensiva entraña posibles riesgos para la salud ya sea en forma accidental o por un manejo inadecuado de dichos productos (3).

5. Debido al desarrollo creciente de los centros urbanos sobre áreas tradicionalmente agrícolas, los habitantes perciben las prácticas habituales de manejo y aplicación de fitosanitarios como un riesgo potencial para su salud y el ambiente.

6. El clima de incertidumbre acerca de los impactos de los fitosanitarios a veces se convierte en un conflicto entre agricultores y pobladores de las zonas periurbanas. Se denomina **zonas periurbanas** a los espacios intermedios y sin delimitación aparente entre lo que se considera zona rural y lo que se define como urbano. *A los fines de este documento, se define como **zona urbana** al espacio comprendido hasta donde el Municipio o Comuna presta servicios de manera efectiva y permanente, tales como los servicios de alumbrado, barrido y limpieza; de allí en más se establece la **zona rural**.*

7. Las Buenas Prácticas Fitosanitarias incluyen un conjunto armónico de técnicas y prácticas aplicables al uso de fitosanitarios, tendientes a asegurar que el producto pueda expresar su máxima capacidad para la que fue concebido, disminuyendo al máximo cualquiera de las diferentes formas de deriva, evitando así los posibles riesgos emergentes a la salud y al ambiente (4).

BUENAS PRÁCTICAS PARA LAS APLICACIONES DE FITOSANITARIOS

8. Como cualquier otra sustancia, los productos fitosanitarios no son inocuos. Sin embargo, su **riesgo** está en función del **grado de toxicidad** del producto formulado y de la **exposición** al producto. En este sentido, se debe valorar la toxicidad del producto formulado claramente detallado en la etiqueta, las condiciones climáticas, el estado de uso del equipo, así como su regulación y calibración y la tecnología de aplicación utilizada y el posible **grado de exposición** (5).

9. Si se evalúa la **exposición** periódica a los fitosanitarios por parte de la población localizada en **zonas urbanas próximas** a lotes de producción, y se considera la **baja**



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

frecuencia de aplicaciones a lo largo del año y el empleo de productos cada vez menos tóxicos (banda azul o verde), las nuevas tecnologías disponibles en aplicaciones, el riesgo final se vería reducido.

10. La **toxicidad aguda** del producto formulado se considera primordialmente en caso de exposición directa de las personas al producto, ya sea por derrames durante el transporte y/o el almacenamiento, por salpicaduras durante la preparación, o bien ante eventuales procesos de exoderiva del caldo. En el caso de las poblaciones urbanas, la eventual exposición provendría de las gotas exoderivadas provenientes del caldo, cuyo riesgo es atenuado por la dilución del producto formulado. Siendo **prioritaria la aplicación de buenas prácticas**, no obstante se podrían establecer **zonas buffer o de amortiguamiento**.

11. Es por ello que toda aplicación de fitosanitarios debe ser realizada de forma segura y responsable, ajustándose a las legislaciones vigentes en el orden nacional, provincial y municipal, así como también enmarcada en un esquema de buenas prácticas de aplicación respetando las ventanas de tratamiento que incluirán la valoración del estado del cultivo, el desarrollo de la plaga, la tecnología de aplicación, la velocidad aparente y dirección del viento, humedad relativa, temperatura e inversión térmica, de manera que se minimicen los riesgos y las consecuencias de posibles accidentes.

12. Las buenas prácticas en la aplicación de fitosanitarios en áreas periurbanas tienen algunas particularidades en función de los espacios y población que se desea proteger, pero en líneas generales son las mismas que aquellas que deben ser seguidas cuando se usan fitosanitarios en espacios netamente agropecuarios.

ZONA BUFFER O DE AMORTIGUAMIENTO

13. Una zona buffer, también conocida como zona de amortiguamiento, está pensada como la superficie adyacente a determinadas áreas de protección que, por su naturaleza y ubicación, requieren un tratamiento especial para garantizar la conservación del espacio protegido, sin dificultar las actividades que en ellas se desarrollan (6). La instalación de zonas de amortiguamiento es una de las soluciones propuestas para minimizar la posibilidad de contaminación de zonas sensibles a los fitosanitarios. Los trabajos existentes muestran que las primeras permiten limitar el transporte de agroquímicos hacia estas últimas (7).



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

ACTORES INVOLUCRADOS EN EL MANEJO DE FITOSANITARIOS – FUNCIONES DE CADA UNO

a) Municipios y/o comunas

- Delimitar las áreas urbanas y rurales, mediante diferentes recursos, para definir las zonas periurbanas. Asimismo, proveer mapas de catastro con las zonas fehacientemente definidas.
- Monitorear las condiciones meteorológicas en el momento de la aplicación (mediante estaciones meteorológicas, sensores remotos, etc.), así como la calidad de las mismas (profesionales contratados al efecto y/o monitoreo remoto).
- Fomentar la plantación de cortinas forestales para la protección del casco urbano.

b) Autoridades (e instituciones) provinciales y nacionales

- Llevar los registros actualizados de todos los actores del sistema.
- Habilitar y verificar todos los equipos de aplicación, de acuerdo con un protocolo/manual/procedimiento oficial.
- Expedir al asesor fitosanitario y al operador/aplicador de los equipos el carnet habilitante.
- Capacitar a todos los actores de la ley principalmente a los que tienen un contacto directo con los productos fitosanitarios.
- Controlar y fiscalizar a todos los actores involucrados en el manejo y uso de productos fitosanitarios.

c) Productores

- Contar con el asesoramiento de un Ingeniero Agrónomo matriculado y habilitado.
- Exigir las recetas de compra y de aplicación al asesor profesional.
- Contratar siempre equipos (terrestres o aéreos) y personal debidamente habilitados para realizar las aplicaciones.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

- Informar de la aplicación con la antelación necesaria (48 horas), tanto a las autoridades (municipio o comuna) como a otros productores que pudieran ser afectados, en todos los casos en áreas periurbanas y en áreas rurales donde haya casos sensibles (escuelas rurales, tambos, apiarios, etc.)
- Almacenar los envases vacíos con triple lavado previo e inutilizados en depósito acondicionado para tal fin.

d) Ingenieros agrónomos (asesores técnicos)

- Realizar un diagnóstico y monitoreo fitosanitario del cultivo.
- Emitir la receta de compra y aplicación.
- Planificar la aplicación, en función de las distancias a zonas sensibles o pobladas, para evitar posibles situaciones de contaminación y/o perjuicios sobre la salud humana y animal.
- Considerar las ventanas de aplicación, tomando en consideración el estado del cultivo, el desarrollo de la plaga, la tecnología de aplicación, la velocidad aparente y dirección del viento, humedad relativa, temperatura e inversión térmica, de forma tal de minimizar los riesgos.
- Decidir la aplicación sobre la base del umbral de daño económico y/u otros criterios técnicos aceptados; nunca efectuar tratamientos preventivos o sin la presencia de plaga.
- Optar por los fitosanitarios de menor riesgo eco- toxicológico y adecuándolo a la situación particular.
- Extender las **recetas de compra y aplicación** para cada situación en particular. En éstas, se precisan numerosos aspectos de la problemática fitosanitaria a resolver: cultivo, adversidad, producto, formulación, dosis, momento de aplicación, tiempo de carencia y restricciones de uso. Asimismo, incluye recomendaciones sobre la aplicación en sí: equipo, aspersores, número y tamaño de gotas, uniformidad de distribución, ventana del tratamiento para la aplicación definida en el párrafo número 11. Además, la receta es un documento que, llegado el caso, permitiría evaluar la recomendación en la cual se indicó la aplicación del producto.

e) Aplicadores

- Inscribir y realizar una revisión técnica de sus equipos de aplicación terrestres y aéreos, al menos cada dos años.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

- Utilizar sólo productos fitosanitarios debidamente registrados para el cultivo objeto de la protección.
- Asegurar el buen funcionamiento del equipo, su limpieza.
- Disponer de equipos con tecnología de aplicación acorde a las características del cultivo y de la región de trabajo a fin de reducir la posible deriva (pastillas antideriva o asistidas por aire, aditivos específicos, túnel de viento, etc.).
- Seguir las indicaciones de la receta agronómica para realizar la aplicación.
- Realizar el triple lavado o lavado a presión y volcar ese líquido de enjuague en el tanque del equipo para descontaminar los envases vacíos de productos fitosanitarios e inutilizarlos, minimizando los riesgos.
- En caso de existir un remanente de caldo en el tanque, el mismo debe ser aplicado en el cultivo objeto de tratamiento, en lo posible lo más alejado de las zonas sensibles. Alternativamente en caso de disponer de sistemas de degradación, se podrán utilizar los mismos para el tratamiento del remanente.
- Realizar cursos de capacitación periódicos y obligatorios para su habilitación.

f) Colegios de Ingenieros Agrónomos

- Promover un registro de los ingenieros agrónomos capacitados en tecnologías de aplicación, en aquellos distritos cuyas leyes provinciales no los contemplen.
- Capacitar periódicamente a los profesionales para que se habiliten ante la autoridad de aplicación como Asesores Fitosanitarios.

ANTECEDENTES DE OTROS PAÍSES PARA ESTABLECER ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO O BUFFER

14. Luego de una exhaustiva revisión de los antecedentes existentes para situaciones similares a las que se dan en nuestro medio, y no habiendo encontrado análisis sistematizados sobre las variables y acciones regladas a adoptar, se enumeran los distintos casos hallados en los cuales sólo se consideran **distancias**, como en **España** (20 a 50 metros), basados en la recopilación de información local del Instituto Nacional de Toxicología (Ministerio de Justicia) y los departamentos comunales de Agricultura (8).



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

15. El Ing. Agr. Iñigo Odriozola, Inspector y Controlador Operacional en Trabajos Aéreos para la Agencia Estatal de Seguridad Aérea de España (AESA), afirmó en su visita al país en ocasión del XXI Congreso Mercosur y Latinoamericano de Aviación Agrícola (Rosario agosto 2012) que en aplicaciones aéreas se fijan 100 m de distancia buffer. *("No se aplicarán productos fitosanitarios por medios aéreos sobre núcleos urbanos o masas de agua -ríos, lagunas o embalses-, asentamientos agrícolas ni cultivos ecológicos no objeto de tratamiento, dejando a su alrededor una franja de seguridad mínima de 100 metros en la cual no podrá realizarse ningún tratamiento por medios aéreos. En casos debidamente justificados en el plan de aplicación autorizado por la autoridad competente, esta distancia podría reducirse"- Real Decreto 1311/2012, del 14 de septiembre).*

16. En los **EE.UU.** los análisis realizados en base a modelos matemáticos proponen, en general, 10 m de distancia desde la aplicación hasta las viviendas. Existen proyectos para restringir aplicaciones alrededor de áreas públicas, pero no se mencionan distancias (9).

17. Países desarrollados no tienen fijadas distancias y, en algunos casos, arbitrariamente han establecido distancias de 30 m (10). Experiencias publicadas por Solomon y col. (2009) (11) demuestran que la deriva de la pulverización es mínima y que las zonas de amortiguación (buffer) relativamente pequeñas, extendiéndose a partir de 5 a 120 m, protegen a animales acuáticos sensibles y los organismos "no blanco".

18. En estudios realizados en **Alemania** (Ganzelmeier y col. 1995) en cultivos planos (granos, en general cereales y oleaginosos), en cultivos altos (como vid, frutales, etc.) y en hortalizas, ornamentales y frutales pequeños, se evaluaron distancias desde los 5 m hasta los 50 m, y se evaluaron los porcentajes de residuos de los productos fitosanitarios aplicados sobre hojas jóvenes de los cultivos, y se encontraron valores desde 20% hasta 0,2%, respectivamente. Estos valores fueron los más altos encontrados en todos los cultivos citados.

19. En **Uruguay**, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca por Decreto 264 (julio 2003) fija restricciones para aplicaciones aéreas: 500 m, y terrestres: 300 m; desde cualquier zona urbana o suburbana y centro poblado. Con posterioridad, en febrero 2008, se impone una zona buffer a toda pulverización, de 30 m a fuentes y cursos de agua (Reforma artículo 70, 2003) (12).



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

20. En **Australia**, están evaluando el tema, para aplicar un esquema de producto por producto y según la intensidad del viento Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority 2010) (13).

21. En **Brasil**, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento establece restricciones para aplicaciones aéreas de 500 m a poblaciones, ciudades, villas, barrios y cursos de agua para abastecimiento de la población y 250 m a cursos de agua, viviendas unifamiliares y agrupamientos de animales. A su vez, el gobierno del estado de Mato Grosso estableció en septiembre de 2012 una distancia mínima para la aplicación terrestre de fitosanitarios de 90 m a poblaciones, ciudades, villas, barrios, cursos de captación de agua, viviendas unifamiliares y agrupamientos de animales. En el decreto anterior, con fecha noviembre de 2009, estas distancias variaban de 150 a 300 m.

22. En el **Reino Unido**, en relación a las aplicaciones terrestres, se han determinado listas de productos que deben ser aplicados con una zona de amortiguamiento mayor a 5 m, para los cuales se sugiere el uso de tecnologías de pulverización asistida por aire.

23. En **Chile**, a partir de 1998 y a través de Resoluciones de los Servicios de Salud, las regiones VI y VII y posteriormente otras del país cuentan con regulaciones que establecen para las aplicaciones aéreas zonas buffer de 100 m en predios que colinden con casas habitadas y la prohibición de aplicaciones aéreas agrícolas en predios que limitan con zonas urbanas o insertos en zonas urbanas.

24. En **Estados Unidos** los estados de Alabama, Arizona, Connecticut, Louisiana, Massachussets, Maine, New Jersey y North Carolina han definido diferentes franjas de seguridad variables en función del tipo de centro urbano próximo a la zona a pulverizar (escuelas, hospitales, geriátricos, zonas residenciales, áreas de recreación, parques públicos, etc.). La distancia mínima establecida varía entre 30 y 400 m para aplicaciones aéreas y 15 y 400 m para aplicaciones terrestres.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO O BUFFER SUGERIDAS PARA CULTIVOS EXTENSIVOS

25. En base a todo lo expuesto referido a las Buenas Prácticas Fitosanitarias y a los antecedentes internacionales y nacionales en la materia, sumado a conceptos agronómicos básicos como condiciones climáticas, propiedades físicas y químicas de los productos utilizados, seguridad e higiene, aptitud, toxicología y recomendaciones específicas sobre equipos y accesorios, con el solo efecto de realizar un aporte sobre **la definición de zonas de amortiguamiento** para que las autoridades competentes consideren a efectos de reglamentar las tareas de aplicación de productos fitosanitarios, se sugieren los siguientes distancias:

Distancias para las zonas *buffer* o de amortiguamiento

Tipo de Aplicación	Distancia de la zona de amortiguamiento (metros)
Terrestre	100
Aérea	200

Estas distancias recomendadas **se podrán reducir** a partir de la evaluación que realice el **profesional actuante**, en consideración a la **tecnología disponible**, las **condiciones climáticas** y el **producto fitosanitario** empleado.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

ANEXOS

Barreras vivas. Sugerencias sobre el uso de barreras vivas ⁽¹⁾.

Las cortinas forestales de protección, conocidas como barreras vivas (Ottone 1993), que se interponen a la dirección del viento con el fin de proteger cultivos, montes, animales, suelos y poblaciones (Müller Defradas 1978), pueden utilizarse a fin de frenar en un alto porcentaje las probables derivas, teniendo en cuenta lo siguiente:

- 1- Colocar la barrera a una distancia mínima de 50 m del perímetro externo del ejido municipal en cuestión, lo cual además favorece los laboreos como limpieza de malezas y/o hojas caídas, control de roedores y otras plagas.
- 2- La cortina tiene que ser permeable. Utilizar alternando árboles de hojas caducas con hojas perennes. Deben evitarse las cortinas macizas dado que en el invierno, impiden que el viento circule permitiendo regular las temperaturas bajas.
- 3- La cortina debe disponerse en tres líneas de especies de distinta magnitud, la línea más próxima a las viviendas deben ser árboles de primera magnitud (2 o más m), la línea intermedia se consideran especies de segunda magnitud (de 1 a 2 m de altura) y finalmente la última línea estará conformada por especies arbustivas de hasta 1m de altura.
- 4- Dependiendo de la especie elegida debe respetarse las distancias entre las plantas, considerando su desarrollo posterior.
- 5- El ancho mínimo de la barrera viva deberá ser de 5 m.
- 6- Evitar la utilización de especies que tengan un "desrame" natural (término de uso agronómico que se refiere a la caída natural y/o corte o poda por acción del hombre, de ramas de árboles o arbustos) como en el caso de los eucaliptos, o aquellas que poseen la característica de alelopatía dado que evitan el crecimiento de otros árboles y/o arbustos que conformarían la cortina como es el caso de las casuarinas.
- 7- Siendo esta barrera formada por seres vivos, se debe implementar no solamente el riego, sino además los cuidados necesarios para mantenerlas en pie, con las posibles reposiciones que pueden necesitarse.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca


CARLOS CAPINELLI
CIAFA


Juan Carlos Casaró
CASARÓ


Pablo Grosso
CPIA


Ricardo D. Bindi
CPIA

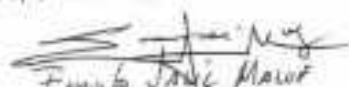

Pablo Bullrich
ACSOJA-


LUIS ARIAS
ASAGIR


EDMUNDO NOVAK
AAPRESID.


Roberto Fedrini
FEDRINI


ANDRES ARAVENA
OCEFA


Emilio José Maier
CIAFA - UNLZ


ARMANDO CASARÓ
FEDERACION DE AGROPADORES


Daniel Romero
ANAGRAZOS

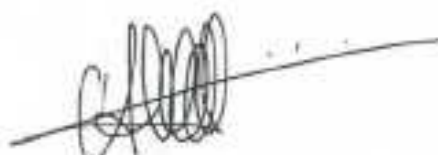

Eduardo Butler
SENASA


Temsel Norma
INTA



"2013 - AÑO DEL BICENTENARIO DE LA ASAMBLEA GENERAL CONSTITUYENTE DE 1813"

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca


Roberto Morelli
MAIZAR


Alfredo Laseyro
ASA


Presidente
Comisión Federal Fitosanitaria
Ing. Agr. Oscar W. Astorga


Carlos Salsbery
ING. Agr. FOMSA
(Ing. Edgardo)


Ing. Agr. Liliana Buitrago
Má. Prof. IC 20001
FADIA
Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica


Santiago P. Salles
Administrador
Federación de Distribuidores de Insumos Agropecuarios


Ing. Agr. Martín Nocelli
Presidente
Federación de Distribuidores de Insumos Agropecuarios


Gustavo Martini
AACREA



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

BIBLIOGRAFÍA

1. Etiennot A., Piazza A.; 2010. Buenas Prácticas de Aplicación en Cultivos Planos Extensivos. Distancias a Zonas Urbanas. Criterios y Soluciones. Acta Toxicológica Argentina. Vol. 18 N° 2 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Jul./Dic. 2010.
2. Association of Food and Drugs. 1965.
3. Costa y col. 1997.
4. FAO. 2002.
5. Bogliani, Mario. Guía de buenas prácticas para la aplicación terrestre de fitosanitarios en cultivos extensivos para espacios periurbanos: uso responsable y eficiente de agroquímicos. 1ra edición. Buenos Aires: Ediciones INTA, 2012.
6. Madrigal M. y colaboradores. Retención de plaguicidas en zonas amortiguadoras. Caso del isoproturon. Ing. Invest. y Tecnol. 2007; 8(1):35-43.
7. Valenciano Mora R. y colaboradores. Manejo de la deriva en las aplicaciones aéreas de fungicidas en fincas que poseen zonas de amortiguamiento. Reforma al artículo 70 del Decreto Ejecutivo N°31520-MS-MAG-MOPTMGSP, Reglamento para las actividades de Aviación Agrícola, del 16 de octubre del 2003.
8. European Crop Protection Association (ECPA) 2009.
9. Cordell y Baker 2001; ECPA 2009
10. Pompe y col. 1992
11. Solomon y col. (2009)
12. Uruguay. Reforma artículo 70, 2003
13. Australia. Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority 2010
14. Andrés Moltoni amoltoni@cnia.inta.gov.ar



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

15. A Summary of Ground Application Studies - Spray Drift Task Force, 1997.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Ade, G.; Pezzi, F. 2001. Results of Field Tests on a Recycling Air-Assisted Tunnel Sprayer in a Peach Orchard. J. agric. Engng Res 80(2), 147-152.
2. Arvidsson, T.; Hagenvall, H. 1994. A standard method for investigation spray drift. Agenc. Milano. Report N° 94-D-151. 1:9.
3. Benítez Bogado, E. 1996. Situación actual de la investigación de tecnología de aplicación de agroquímicos. Paraguay. Sintag 96. I Simpósio Internacional de Tecnologia de Aplicação de agroquímicos: eficiência, economia e preservação da saúde humana e do ambiente. Aguas de Lindoia, San Pablo, Brasil. Palestras: 75-76.
4. Bogliani, M.; Hilbert, J.; Bulacio, L. Aplicar eficientemente los agroquímicos. Edit. INTA. Agosto 2005.
5. Bogliani, M.; Masiá, G.; Fuica, A. 2000. Análisis de los movimientos del botallón de un equipo pulverizador autopropulsado a diferentes velocidades. Avances en Ingeniería Agrícola. 1998/2000. Edit. Agronomía, UBA: 188-192.
6. Bogliani, M.; Masiá, G.; Smith, J. 2000. Boom spray nozzle crossing influence over spray distribution. Congreso Latinoamericano de Ingeniería Agrícola. CLIA. X Congreso Nacional de Ingeniería Agrícola. AMIA. CD-ROOM. MA-57.
7. Bogliani, M.; Menesatti, P. 2000. Evaluación a distancia de la calidad de distribución de fitofármacos, en cultivos agrícolas. CADIR. VI Congreso Argentino de Ingeniería Rural, II Congreso Americano de Educación en Ingeniería Agrícola. CD-ROOM. Mecánica y Mecanización Agrícola. 67.
8. Bogliani, M.; Onorato, A.; Masiá, G.; Smith, J. 2000. Metodología para el análisis de impactos en tarjetas hidrosensibles por medio visión artificial. Congreso Latinoamericano de Ingeniería Agrícola. CLIA X Congreso Nacional de Ingeniería Agrícola. AMIA. CD-ROOM. MA-24.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

9. Bogliani, M.; Piantanida, N.; Onorato, A.; Masiá, G. 1995. Transferencia de conocimientos en técnicas de aplicación de plaguicidas. Pulverizar. Proyecto Integrado. Comunicación. Instituto Ingeniería Rural Inta – CICA. Castelar.
10. Bogliani, M.; Zoloaga, R.; Piantanida, N. 1993. Transferencia de conocimientos de técnicas de aplicación de plaguicidas. Proyecto integrado pulverizar. Curso Internacional sobre técnicas de aplicación de agroquímicos y su relación con la seguridad y el medio ambiente. UADE/Instituto Ingeniería Rural. Inta Castelar.
11. Bogliani, M.; Zoloaga, R.; Piantanida, N. 1993. Análisis de la variación del caudal por efecto del desgaste. Curso Internacional sobre técnicas de aplicación de agroquímicos y su relación con la seguridad y el medio ambiente. UADE/Instituto Ingeniería Rural. Inta Castelar.
12. Bogliani, M.; Zoloaga, R.; Piantanida, N. 1993. Estado del parque de máquinas pulverizadoras de botallón en distintas regiones de cultivos hortícolas de la Argentina. Principales defectos observados. Curso Internacional sobre técnicas de aplicación de agroquímicos y su relación con la seguridad y el medio ambiente. UADE/Instituto Ingeniería Rural. Inta Castelar.
13. Bogliani, M.; Zoloaga, R.; Piantanida, N. 1993. Evaluación del efecto de una corriente de aire sobre los diagramas de distribución de picos pulverizadores. Análisis de deriva. Curso Internacional sobre técnicas de aplicación de agroquímicos y su relación con la seguridad y el medio ambiente. UADE/Instituto Ingeniería Rural. Inta Castelar.
14. Bogliani, M.; Zoloaga, R.; Piantanida, N. 1993. Influencia de la presión sobre el número de impactos por cm² en tarjetas hidrosensibles. Curso Internacional sobre técnicas de aplicación de agroquímicos y su relación con la seguridad y el medio ambiente. UADE/Instituto Ingeniería Rural. Inta Castelar.
15. Botta, G.; Marquez Delgado, L.; Dagostino, C. 2001. Máquinas. Serie de producción Agrícola. Tomo 11. Ergonomía y Seguridad en la Maquinaria Agrícola. Edit. Agro Medios Argentina S.R.L.
16. Bound, S.A.; Oakford, M.J.; Jones, K.M. 1997. Reducing spray volumes and dosages on conventional airblast orchard sprayers using low volume nozzle systems. Australian Journal of Experimental Agriculture, 37,591-37.
17. Bragachini, M.; Méndez, A.; Von Martín, A. 2001. Mercado de Pulverizadoras V. Evolución en los últimos cinco años. Proyecto Agricultura de Precisión. INTA Manfredi, Internet: 1-7.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

18. Bragachini, M.; Méndez, A.; Von Martini, A. 2001. Mercado de Pulverizadoras VI. Pulverizadoras de Chorro Transportado. Trabajo Eslabonamiento Productivo del Sector Maquinaria Agrícola Argentina para el Consejo Federal de Inversiones. INTA Manfredi. Internet:1-6
19. Bulacio L.; Escolá, F.; Giuliani, S.; Panelo, M.; Rosenstein, S. 2004. La construcción local de las cuestiones ambientales: el uso de productos fitosanitarios en la comunidad de Zavalla. XII JORNADAS NACIONALES DE EXTENSIÓN RURAL Y IV DEL MERCOSUR. CD-ROM.
20. Bulacio, L. Riesgos en el trabajo rural Agromensajes 2006. ISSN: 1669-8584. pág. 28-33.
21. Bulacio, L. Año 2004. Guía de Estudio. Formulaciones. Cátedra de Terapéutica. Facultad de Ciencias Agrarias UNR.
22. Bulacio, L. G.; Panelo, M. S (ex-aequo) Manejo de fitosanitarios en cultivos extensivos en dos localidades de la Provincia de Santa Fe, República Argentina. Expo AplicAR, Jornadas de Perfeccionamiento en Técnicas de Aplicación de Agroquímicos. Instituto de Ingeniería Rural (IIR), Centro de Investigación de Agroindustria, INTA Cautelar Libro: aplicar eficientemente los agroquímicos. I.S.B.N. 987-521-172-9. Ed. INTA, 383 páginas. Primera Parte: Tecnología de aplicación de fitosanitarios. pág. 73-76
23. Bulacio, L. G.; Panelo, M. S (ex-aequo), Giuliani, S.L.; Giolito, Irma 2003 Contaminación personal en la aplicación de fitosanitarios en cultivo de alcaucil Horticultura Brasileira., v.21, n.2, Suplemento 1:336
24. Bulacio, L. G.; Panelo, M. S (ex-aequo). 2000. Cinturón Horticola de Rosario: Situación actual en el manejo de fitosanitarios. Horticultura Argentina 19(46):5-14.
25. Bulacio, L. G.; Panelo, M. S (ex-aequo); Giolito, I.; Giuliani, S. L.; Sain, O. 2002. Contaminación personal en la aplicación de fitosanitarios en cultivo de alto porte. (Resumen) Horticultura Brasileira, Brasília, v. 20, n.2, Suplemento 2: 335.
26. Bulacio, L. G.; Panelo, M. S. (ex-aequo); Giolito, I. (ex-aequo); Sain, O. (ex-aequo); Giuliani, S. L.; Carlino, P. J. 2001. Estudio de la contaminación del personal aplicador de productos Fitosanitarios. Resúmenes XII Congreso Argentino de Toxicología, XXI Jornadas Interdisciplinarias de Toxicología, I Jornadas Rioplatenses de Toxicología. Rosario. Argentina. Varios/Laboral: 39.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

27. Bulacio, L. G.; Pabello, M. S. (ex-aequo); Giolito, I.; Sain, O.; Giuliani, S. L.; Carlino, P. J. 2001. Riesgo de contaminación personal en la aplicación de fitosanitarios en cultivo hortícola de bajo porte. *Hortic. bras.*, v. 19, n. 2:288.
28. Bulacio, L. G.; Pabello, M. S. (ex-aequo); Giuliani, S. L.; Giolito, L. 2003. Contaminación del operario aplicador de productos fitosanitarios en cultivos hortícolas. *BIOCELL* Vol. 27(2):258.
29. Bulacio, L. G.; Pabello, M. S. (ex-aequo); Lenardón, A. M. 2001. Destino de los envases de fitosanitarios en sistemas agrícolas de la provincia de Santa Fe (Argentina). *Acta Toxicológica Argentina* Vol. 9, N°1:17-20.
30. Bulacio, L. G.; Pabello, M. S.; Giuliani, S. L. ex aequo ; Mitidieri, M.; Paunero, I. 2008. Seguridad laboral de los trabajadores en huertas del cinturón verde Jornada Ciencia y Técnica Rosario, 19 de noviembre de 2008
31. Bulacio, L. G.; Pabello, M. S.; Giuliani, S.; Giolito, I.; Saeta, J. 2006. Evaluation of personal contamination during the application of phytosanitary products in horticultural medium height crop. *BIOCELL* Vol. 30(3):134.
32. Bulacio, L. G.; Pabello, M. S.; Giuliani, S.L.; Giolito, I. 2005 Riesgo de contaminación personal en la aplicación de productos fitosanitarios en cultivos hortícolas de diferente porte. Expo AplicAR, Jornadas de Perfeccionamiento en Técnicas de Aplicación de Agroquímicos. Instituto de Ingeniería Rural (IRR), Centro de Investigación de Agroindustria, INTA Cautelar Libro: aplicAR eficientemente los agroquímicos. I.S.B.N. 987-521-172-9. Ed. INTA, 383 páginas. Segunda Parte: Buenas prácticas de aplicación y manejo de fitosanitarios. Pág. 246-250
33. Bulacio, L. G.; Pabello, M. S.; Sain, O.; Krupic, A. L. 2001. Encuesta a médicos sobre productos fitosanitarios en la Zona de Salud VIII, Provincia de Santa Fe, Argentina. Resúmenes XII Congreso Argentino de Toxicología, XXI Jornadas Interdisciplinarias de Toxicología, I Jornadas Rioplatenses de Toxicología. Rosario. Argentina. Clínica:17.
34. Bulacio, L. G.; Pabello, M. S. 1999. Cultivos intensivos: manejo de fitosanitarios. X Jornadas Fitosanitarias Argentinas: 108.
35. Bulacio, L. G.; Pabello, M. S.; Giuliani, S. L. 2005. Manejo de productos fitosanitarios en el área de Rosario, Argentina. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 23, n. 2, Suplemento 1:370.
36. Bulacio, L. G.; Pabello, M. S.; Giuliani, S. L.; Giolito, I. 2005. Contaminación del operario aplicador de productos fitosanitarios en cultivos hortícolas bajo protección. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 23, n. 2, Suplemento 1:370.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

37. Bulacio, L. G.; Panelo, M. S.; Giuliani, S.; Giolito, I.; Saeta, J.M. Evaluación de la contaminación personal durante la aplicación de fitosanitarios en cultivo hortícola de mediano porte VIII Congreso , XXVI Reunión Anual, Sociedad de Biología Rosario. Resumen 144
38. Bulacio, L. G.; Panelo, M. S.; Giuliani, S.; Giolito, I.; Saeta, J. 2006. Uso de boquillas hidrolavadoras para descontaminación de envases de productos fitosanitarios Sociedad de Biología de Rosario. XXVI Congreso Annual, Libro de Resúmenes 2006, pág 145.
39. Bulacio, L., Sain, O. Martínez, S. 1era Ed. 2001; 2da Ed. 2007; 3era Ed. 2009. Fitosanitarios. Riesgos y Toxicidad. Edit. Universidad Nacional de Rosario.
40. Bulacio, L.; et al. 2012. Guía de Uso responsable de Agroquímicos Serie : Temas de Salud Ambiental Nº 7 Programa nacional de prevención y Control de las Intoxicaciones por Plaguicidas- Precotox-Plag Ministerio de Salud de la Nación
41. Bulacio, L.; Etiennot, A.; Sarubbi, C.; Panelo, M. (ex-aequo); Carlino, P. 2000. Pastillas pulverizadoras: análisis de deriva. Actas CADIR: 93 par. CD-ROM.
42. Bulacio, L.; Giuliani, S.; Panelo, M. 2007. Manejo de Productos Fitosanitarios. Revista del 3er. Encuentro Nacional de Monitoreo y Control. Revista Control de plagas, malezas y enfermedades en la secuencia trigo-soja pág. 12-13. Córdoba.
43. Bulacio, L.; Giuliani, S. 2006. Problemas relacionados con la tecnología de aplicación de productos Fitosanitarios. Agromensajes 19. SIN: 1669-8584. pág.15-17
44. Bulacio, L.; Giuliani, S. 2008. Aplicación de productos Fitosanitarios Colegio de Ingenieros Agrónomos 2da. Circunscripción.
45. Bulacio, L.; Giuliani, S.; Panelo, M.; Giolito, I.; Mitidieri, M.; Paunero, I. 2010. Evaluación de un equipo de protección personal en cultivo de tomate en invernadero XXXIII Congreso Argentino de Horticultura Rosario. Libro de resumen
46. Bulacio, L.; Giuliani, S.; Sarubbi, C.S. Panelo, M. 2012. Situación actual de los dispositivos para el lavado de envases en el Dpto Gral López, Santa Fe. XIV Jornada Fitosanitaria Argentina Libro de Resúmenes Potrero de los Funes, San Luis
47. Bulacio, L.; Giuliani, S.; Alcain, S.; Trevizan, A., Cavalli, A. 2008. El control hogareño de plagas urbanas en la localidad de Cruz Alta Córdoba, Riesgos en el uso de plaguicidas Agromensajes 24 abril 2008 5-8



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

48. Bulacio, L.; Giuliani, S.; Allegro, M. G. 2012. Guía de Consulta para profesionales Ley de productos Fitosanitarios 11273 de la Provincia de Santa Fe. Colegio de Ingenieros Agrónomos de Santa Fe. 2da. Circunscripción
49. Bulacio, L.; Giuliani, S.; Panelo, M. 2012. Elementos de Protección Personal EPP Manual de horticultura periurbana Capítulo 3. p 97-102 Ediciones INTA San Pedro. ISBN 978-987-679-151-9 .
50. Bulacio, L.; Giuliani, S.; Panelo, M.; Giolito, I. 2007. Seguridad en la aplicación de productos fitosanitarios en cultivos hortícolas y frutícolas. Acta Toxicológica Argentina (2007) 15 (1)1-7
51. Bulacio, L.; Giuliani, S.; Sarubbi, C.; Panelo, M.; Maroni, J.; Giolito, I. 2008. Envases de productos fitosanitarios. Agromensajes Pág. 3-5
52. Bulacio, L.; Giuliani, S.; Sarubbi, C.; Panelo, M.; Maroni, J.; Giolito, I.; Sain, O. 2008. Equipos de protección personal en aplicaciones hortícolas Agromensajes Pág 6-8
53. Bulacio, L.; Giuliani, S.; Sarubbi, C.; Panelo, M.; Maroni, J. 2009. Seguridad en el uso de las pulverizadoras autopropulsadas X Congreso Argentino de Ingeniería Rural y II del MERCOSUR Libro de Resúmenes; 98-99 Rosario.
54. Bulacio, L.; Giuliani, S.; Sarubbi, C.; Panelo, M.; Maroni, J. 2009. Situación Actual de los dispositivos para el lavado de envases de fitosanitarios. X Congreso Argentino de Ingeniería Rural y II del MERCOSUR Libro de Resúmenes: 101-102.
55. Bulacio, L.; Panelo, M. y Terrile, R. 1999. Comisión de Uso Racional de Plaguicidas (CURP): Unidad de Asistencia Técnica. Simiente 69 (1-2):138.
56. Bulacio, L. 2011. Capítulo II del Libro Tecnología de Aplicación de Productos Fitosanitarios en Equipos Pulverizadores terrestres. Aspectos Generales de los Productos Fitosanitarios vinculados a la tecnología de aplicación. Editorial Facultad de Agronomía de la UBA
57. Bulacio, L.G. y Panelo, M.S. ex-aequo. 1999. Área Hortícola de Rosario: Manejo. de Fitosanitarios. Actas AGRONOMIA'99:43-44.
58. Bulacio, L.G., Cavalli, A.; Gómez Maldonado, M.E.; Giuliani, S. 2007. Evaluación de medidas de seguridad en el cultivo de tabaco, en especial en el manejo de productos fitosanitarios en Misiones, Argentina. XV Congreso Argentino de Toxicología. Neuquén. Acta Toxicológica Argentina ISSN 0327-9286 Vol. 15 (Supl.)5-80:P17. Pág. 25.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

59. Bulacio, L.G., Pano, M.S. 1999. Evaluación de medidas de seguridad en el manejo de fitosanitarios para cultivos extensivos en dos localidades de la República Argentina. *Acta Toxicológica Argent.* 7(2):32-35.

60. Bulacio, L.G.; Giuliani, S.L.; Giolito, I.; Pano, M.S. 2004. Aplicación de fitosanitarios en monte frutal: contaminación del personal aplicador. XXIV Jornadas Interdisciplinarias de Toxicología. III Jornadas Rioplatense de Toxicología. Buenos Aires. Argentina. *Acta Toxicológica Argentina* Vol. 12 (Supl.):1-46. Pág. 35

61. Bulacio, L.G.; Giuliani, S.L.; Sarubbi, C. S.; Pano, M.S.; Carlino, P.J.; Maroni, J. 2002. Alternativas de detoxificación de envases de productos fitosanitarios. Resumen XI Jornadas Fitosanitarias Argentinas, Río Cuarto, Córdoba, 226p.

62. Bulacio, L.G.; Giuliani, S.L.; Sarubbi, C.S.; Pano, M.S.; Maroni, J.; Giolito, I. 2005 Alternativas de detoxificación de envases de productos fitosanitarios Expo AplicAR, Jornadas de Perfeccionamiento en Técnicas de Aplicación de Agroquímicos. Instituto de Ingeniería Rural (IIR), Centro de Investigación de Agroindustria, INTA Castelar Libro: aplicAR eficientemente los agroquímicos. I.S.B.N. 987-521-172-9. Ed. INTA, 383 páginas. Segunda Parte: Buenas prácticas de aplicación y manejo de fitosanitarios. Pág. 227-231.

63. Bulacio, L.G.; Pano, M.S. (ex-aequo); Giuliani, S.L. (ex-aequo); Sain, O.L.; Krupic, A.L. 2005. Encuesta a médicos de la zona de salud VIII -Pcia. de Santa Fe- con relación a problemas detectados por el uso de productos fitosanitarios. Expo AplicAR, Jornadas de Perfeccionamiento en Técnicas de Aplicación de Agroquímicos. Instituto de Ingeniería Rural (IIR), Centro de Investigación de Agroindustria, INTA Cautelar Libro: aplicAR eficientemente los agroquímicos. I.S.B.N. 987-521-172-9. Ed. INTA, 383 páginas. Segunda Parte: Buenas prácticas de aplicación y manejo de fitosanitarios. pág. 251-257

64. Bulacio, L.G.; Pano, M.S. 1999. Evaluación de medidas de seguridad en el manejo de fitosanitarios para cultivos extensivos en dos localidades de la república Argentina. *Acta Toxicol. Arg.* 7 (2):32-35.

65. Bulacio, L.G.; Pano, M.S. 1999. Evaluación de medidas de seguridad en el manejo de fitosanitarios para cultivos extensivos en dos localidades de la república Argentina. *Acta Toxicol. Arg.* 7 (2):32-35.

66. Bulacio, L.G.; Sarubbi, C.S.; Pano, M.S. (ex-aequo) 2005. Desgaste a campo de boquillas pulverizadoras hidráulicas tipo abanico plano fabricadas en termoplástico Expo AplicAR, Jornadas de Perfeccionamiento en Técnicas de Aplicación de Agroquímicos. Instituto de Ingeniería Rural (IIR), Centro de Investigación de



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Agroindustria,INTA Cautelar Libro: aplicAR eficientemente los agroquímicos. I.S.B.N. 987-521-172-9. Ed. INTA, 383 páginas. Primera Parte: Tecnología de aplicación de fitosanitarios. pág. 85-90

67. Bulacio, L.G.; Sarubbi, C.S; Pabelo, M.S.; Etiennot, A. (ex-aequo) 2005. Pastillas pulverizadoras: análisis de deriva Expo AplicAR, Jornadas de Perfeccionamiento en Técnicas de Aplicación de Agroquímicos. Instituto de Ingeniería Rural (IIR), Centro de Investigación de Agroindustria,INTA Cautelar Libro: aplicAR eficientemente los agroquímicos. I.S.B.N. 987-521-172-9. Ed. INTA, 383 páginas. Primera Parte: Tecnología de aplicación de fitosanitarios. pág. 56-60

68. Bulacio, L.; Delgado, A.; Carrancio, L.; Delgado, A.; Panzeri, G., Villademoros, A. 1992. Estudios Toxicológicos de los insecticidas organoclorados y su impacto en los Alimentos.Facultad de Ciencias U.N.R. Rosario, 39 p.

69. Cappellozza; L.; Forti, D.; Dolci, M.; Arzone, A.; Sbrenna, G.; Friso, D. 1996. Valutazione della deriva dell'insetticida Insegar. Informatore Fitopatológico. 4/1996. 43-47.

70. Carrero, J.M. 1996. Maquinaria para tratamientos fitosanitarios. Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España.

71. Chaim, A.; Valarini, P. J.; de Azevedo Oliveira, D.; Vacaro Morsoleto, R.; Pio, L. C. 1999. Avaliação de perdas de pulverização em culturas de feijão e de tomate. Embrapa. Meio Ambiente-Boletim de pesquisa 2. Jaguariúna, SP. 29 pág.

72. Cross, J.V.; Walklate, P.J.; Murray, R.A.; Richardson, G.M. 2001. Spray deposits and losses in different sized apple trees from an axial fan orchard sprayers: 1. Effects of spray liquid flow rate. Crop Protection 20, 13-30

73. Cross, J.V.; Walklate, P.J.; Murray, R.A.; Richardson, G.M. 2001. Spray deposits and losses in different sized apple trees from an axial fan orchard sprayers: 2. Effects of spray quality.Crop Protection 20, 333-343.

74. Da Silva, O.R.R.F.; Marques, L.; Daniel, L.A.; Guimarães, J.G.A.; Campos, T.G.S.1995. Desempenho da pulverização eletrastática e da convencional sobre maquetes de vegetais. Engenharia Agrícola, v.15: 01-13.

75. Del Monte, R. F.; Ambrogetti, A.O.; Becerra, V.C. 1996. Evaluación de los sistemas neumático y neumático-electrostático en la aplicación de pesticidas en viticultura. Horticultura Argentina 15(39):62-67.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

76. Di Prinzio, A.P. 1996. Equipos de pulverización en fruticultura. Situación actual y tendencias. Sintag 96. I Simpósio Internacional de Tecnologia de Aplicação de agroquímicos: eficiência, economia e preservação da saúde humana e do ambiente. Aguas de Lindoia, San Pablo, Brasil. Palestras. 113-123.
77. Di Prinzio, A.P.; Behmer, S.N.; Giulietti, L.; Magdalena, J.C. 1998. Pérdidas provocadas por pulverizadoras hidroneumáticas en fruticultura. Ingeniería Rural y Mecanización Agraria en el ámbito latinoamericano. Balbuena. Benez. Jorajuria. 214-220.
78. Di Prinzio, A.P.; Behmer, S.N.; Magdalena, J.C. 1999. Aplicación de agroquímicos en la fruticultura del COMAHUE. Una revisión. Simiente 69(1-2):9-17.
79. Di Prinzio, A.P.; Behmer, S.N.; Striebeck, G. 2001. Características operativas de un diseño de túnel pulverizador para frutales de alta densidad. Resultados preliminares. IV Congreso Internacional de Ingeniería Agrícola. CIACH. 2001 Memorias Volumen I 45: 197-200
80. Etiennot, A. 1997/1998. Cursos Aplicación terrestre. Facultad de Ciencias Agrarias. UNR.
81. FAO. 1989. Código Internacional para la distribución y utilización de plaguicidas. Roma, Italia.
82. FAO. 1998. Aspersores para plaguicidas agrícolas. Directrices FAO sobre control de calidad y usos de equipos y estándares mínimos. Vol. 1.
83. FAO. 1998. Aspersores para plaguicidas agrícolas. Estándares técnicos FAO sobre especificaciones y procedimientos de prueba. Vol. 2.
84. FAO. 2001. Guías para la organización de esquema para la prueba y certificación de los aspersores en uso para aplicar plaguicidas agrícolas.
85. FAO. 2001. Guías sobre la organización y operación de esquemas de adiestramiento y procedimiento de certificación para operarios de equipos de aplicación de plaguicidas.
86. FAO. 2001. Guías sobre los estándares para equipos de aplicación de plaguicidas agrícolas y procedimientos de pruebas relacionados. Parte 2: Aspersores montados sobre vehículos y remolcados.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

87. FAO. 2001. Guías sobre los estándares para equipos de aplicación de plaguicidas agrícolas y procedimientos de pruebas relacionados. Parte 1: Aspersores portátiles (cargados por el operario).
88. FAO. 2001. Guías sobre los procedimientos para el registro, certificación y prueba de nuevos equipos para la aplicación de plaguicidas.
89. FAO. 2002. Guías sobre buenas prácticas para la aplicación terrestre de plaguicidas.
90. FAO.2001. Guías sobre: Requisitos mínimos para equipos de aplicación de plaguicidas agrícolas. Parte 1. Guías sobre requisitos mínimos: aspersores portátiles (cargados por el operario).
91. FAO.2001. Guías sobre: Requisitos mínimos para equipos de aplicación de plaguicidas agrícolas. Parte 2. Guías sobre requisitos mínimos: aspersores montados sobre vehículos y remolcados.
93. FAO.2001. Guías sobre: Requisitos mínimos para equipos de aplicación de plaguicidas agrícolas. Parte 3. Nebulizadores portátiles (cargados por el operario)
94. Farooq, M.; Balachandar, R., Wulfsohn, D., Wolf, T.M. 2001. Agricultural Sprays in Cross-flow and Drift. *J. Agric. Engng. Res.* 78 (4): 347-358.
95. Ferrazzini, H.1996. Situación actual de investigación en tecnología de aplicación de plaguicidas. Informe de Uruguay. Sintag 96. I Simpósio Internacional de Tecnologia de Aplicação de agroquímicos: eficiência, economia e preservação da saúde humana e do ambiente. Aguas de Lindoia, San Pablo, Brasil. Palestras: 61-62.
96. Friedrich, T. 1996. La actuación de la FAO con respecto a la tecnología de aplicación para agroquímicos. Sintag 96. I Simpósio Internacional de Tecnologia de Aplicação de agroquímicos: eficiência, economia e preservação da saúde humana e do ambiente. Aguas de Lindoia, San Pablo, Brasil. Palestras: 1-15.
97. Furlanetti, A.C.; Velini, E.D.; Marcondes, D.A.S.; Ramos, V.J. 1996. Vazão e deposição de bicos pulverizadores de jato em leque. Avaliação relativa á vazão. IV Congreso Argentino. II Internacional de Ingenieria Rural Neuquén. Comunicación: 246-251.
98. Furlanetti, A.C.; Velini, E.D.; Marcondes, D.A.S.; Ramos, V.J. 1996. Vazão e deposição de bicos pulverizadores de jato em leque. II. Avaliação da uniformidade de



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

deposição a distintas pressões e altura fixa de 50 cm. IV Congreso Argentino. II Internacional de Ingeniería Rural Neuquén. Investigación:252 -257.

99. Furlanetti, A.C.; Velini, E.D.; Marcondes, D.A.S.; Ramos, V.J. 1996. Vazão e deposição de bicos pulverizadores de jato em leque.III. Avaliação da uniformidade de deposição a distintas alturas e pressão fixa de 276 kPa (40 libf/pol2) IV Congreso Argentino. II Internacional de Ingeniería Rural Neuquén. Investigación:258 –262.

100. Fusat. Proyecto BID-FOMIN.2003. Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo

101. Gandolfo, M.A. Rodriguez, E.B.1996. Efeito da sobreposição, desgaste e pressão na distribuição de bicos de pulverização. IV Congreso Argentino. II Internacional de Ingeniería Rural Neuquén: 308-313.

102. García, F.D.; Brusco, M.I. 2002. Análisis de causas del estado operativo de máquinas pulverizadoras bajo la perspectiva de la investigación cualitativa. Resumen XI Jornadas Fitosanitarias Argentinas. Río Cuarto: 223.

103. Herbst, A.; Nitzpon, J.; Ganzelmeir, H. A comparison of collectors for airborne drift.Federal Biological research centre for agriculture and forestry (BBA) Braunschweig Germany: 1-5.

104. Hewit, A.J. 2000. Spray drift: impact of requirement to protect the environment. Crop Protection 19, 623-627.

105. Huyghebaert, B.; Debouche, C., Mostade, O. 2001. Flat Rate Quality of new Flat Fan Nozzles. ASAE. Vol.44 (4):769-773.

106. Jensen P.K. Herbicide performance with low volume low-drift and air-inclusion nozzles. The 1999 Brighton Conference- Weeds. 58-3:453-460.

107. Knoche, M.2000. Spray application factors and plant growth regulator performance: IV. Dose response relationships. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 125(2): 195-199.

108. Ley 11273 de Productos Fitosanitarios de la Provincia de Santa Fe

109. Lucero, E.M. 1998. Análisis comparativo de la deriva producida por pastillas pulverizadoras hidráulicas e hidroneumáticas tipo abanico plano. Trabajo de intensificación. Maquinaria Agrícola. UBA.

110. Magdalena, J. C.; Bernher, S. Reducción de la tasa de aplicación en perales (*Pyrus communis*) conducidos en espalderas. Avances en Ingeniería Agrícola. 1998/2000. Edit. Fac. de Agronomía. UBA. 183-187.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

111. Magdalena, J.C.; Balbuena, R.H.; Di Prinzio, A. P.; Capurro, J.A. 2000. Equipos para aplicación de agroquímicos, propuesta de unificación de denominación y clasificación. Avances en Ingeniería Agrícola. 1998/2000. Edit. Fac. de Agronomía. UBA. 150-156.
112. Magdalena, J.C.; Di Prinzio, A. P. 1994. Factores que afectan la aplicación de agroquímicos en montes frutales. Curso Frutales de carozo para zonas templado húmedas. San Pedro.
113. Magdalena, J.C.; Di Prinzio, A. P.; Behmer, S.N.; Ayola, C.D.; Veronesi, A. 1996. Análisis de las pérdidas por deriva y coalescencia utilizando tres tipos de pulverizadoras frutícolas. Investigación Alto Valle Río Negro. 275-280.
114. Magdalena, J.C.; Di Prinzio, A. P. 1992. Servicio de Calibración de Pulverizadoras Frutícolas en Río Negro y Neuquén. II Congreso Argentino de Ingeniería Rural: 11.
115. Maroni, J.R. Agricultura de Precisión. 2000. Facultad de Ciencias Agrarias. UNR: 15.
116. Maroni, J.R. Comandos de Control para Pulverizadoras agrícolas. 2002. Facultad de Ciencias Agrarias. UNR: 13.
117. Maroni, J.R.; Gargicevich, A.; Gonzalez, M.; Massaro, R.A. 2000. Prestación comparativa de pulverizadoras con comandos de presión constante y de retornos proporcionales. Avances en Ingeniería Agrícola. 1998/2000. Edit. Fac. de Agronomía. UBA: 38-43.
118. Masiá, G.; Bogliani, M.; Pincu, M. 2001. Variación del tamaño de la gota en función de la distancia al objetivo. IV Congreso Internacional de Ingeniería Agrícola. CIACH. Memorias Volumen II 029: 11-114.
119. Masiá, G.; Bogliani, M.; Smith, J.; Tesouro, O. 2000. Sistema de inyección directa de plaguicidas, prestaciones de un dosificador volumétrico. Congreso Latinoamericano de Ingeniería Agrícola. CLIA X Congreso Nacional de Ingeniería Agrícola. AMIA, CD-ROOM.MA-05.
120. Matthews, G. A., Thronhill, E. W. 1996. Equipo portátil de aplicación de pesticidas para uso en agricultura. Vol. 1. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO. 112/1. Roma, Italia.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

121. Matthews, G.A.; Thomas, N. 2000. Working towards more efficient application of pesticides. *Pest Manag Sci* 56:974-976.
122. Matuo, T. Situação atual da pesquisa em tecnologia de aplicação. 1996. Brasil. Sintag 96. I Simpósio Internacional de Tecnologia de Aplicação de agroquímicos: eficiência, economia e preservação da saúde humana e do ambiente. Aguas de Lindoia, San Pablo, Brasil. Palestras: 77-80.
123. Miller, P.C.H.; Butler Ellis, M.C. 2000. Effects of formulation on spray nozzle performance for applications from ground-based boom sprayers. *Crop Protection* 19 609-615.
124. Moltó, E.; Martín, B.; Gutiérrez, A. 2001. Pesticide Loss Reduction by Automatic Adaptation of Spraying on Globular Trees. *J. Agr. Engng. Res.* 78(1), 35-41.
125. Murphy, S.D.; Miller, P.C.H.; Parkin, C.S. 2000. The effect of boom section and nozzle configuration on the risk of spray drift. *J. agric. Engng. Res.* 75:127-137.
126. Murphy, S.D.; Nicholls, T.; Whybrew, A. 2001. Classification and imaging of agricultural sprays using a particle-droplet image analyser. *BCPC Conference Weeds*. 1-6
127. Neme, A.M. 1997. Fuente de reposición de agua, capacidad de trabajo y eficiencia en la pulverización. *Agraria*, Vol. I (2):51-56.
128. Panelo, M.; Bulacio, L.; Giuliani, S. 2010. Prácticas riesgosas en el uso de productos fitosanitarios en el cinturón hortícola de Rosario IV Jornada de Ciencia y Tecnología UNR Rosario, 16 de noviembre de 2010 Libro de resumen
129. Panelo, M.; Bulacio, L.G.; Giuliani, S.; Giolito, I. Contaminación de trabajadores presentes en lotes de producción al momento de realizarse aplicaciones de productos fitosanitarios. Res: 7 2007 IX Congreso, XXVII Reunión Anual Sociedad de Biología Rosario.
130. Panneton, B.; Thériault, R.; Lacasse, B. 2001. Efficacy Evaluation of a New Spray-Recovery Sprayers for Orchards. *ASAE*. Vol. 44(3) :473-479.
131. Paunero, I.; Bulacio, L.; Fortunato, N. Uso Seguro de agroquímicos Hoja Informativa N°5 EEA INTA San Pedro 2008
132. Paunero, I.E.; Mitidieri, M.; Ferratto, J.; Giuliani, S.; Bulacio, L.; Panelo, M.; Amoia, P.; Strassera, M. E.; Granito, G.; del Pino, M.; Martínez, S.; Fortunato, N.; Tangorra, M.; Andreau, R.; Garbi, M.; Martínez Quintana, O. Problemática de la higiene



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

y seguridad laboral en trabajadores del cinturón hortícola del gran La Plata. XXXI Congreso Argentino de Horticultura, Mar del Plata 2008

133. Pergher, G. 2001. Recovery Rate of Trazer Dyes Used for Spray Deposit Assesment. ASAE. Vol. 44(4):787-794.

134. Pergher, G.; Gani, R. 1996. Valutazione dell' efficienza di distribuzione di una irroratrice a getto portato mediante analisi fluorimétrico dei depositi. ATTI. Giornate Fitopatologiche.487-494.

135. Pergher, G.; Gubiani, R. 1995.The effect of spray application rate and airflow rate on foliar deposition in a hedgerow vineyard. J.agric. Engng Res. 61: 205-216.

136. Pergher, G.; Gubiani, R. 1995.The effect of spray application rate and airflow rate on foliar deposition in a hedgerow vineyard. J.agric. Engng Res. 61, 205-216.

137. Pergher, G.; Gubiani, R.; Tonetto, G. 1997.Foliar deposition and pesticide losses from three air-assisted sprayers in a hedgerow vineyard. Cop Protection. Vol.16. (1):25-33.

138. Pergher, G.; Gubiani, R.; Tonetto, G. 1997.Foliar deposition and pesticide losses from three air-assisted sprayers in a hedgerow vineyard. Cop Protection. Vol.16.(1):25-33.

139. Pergher, G.; Zucchiatti, N.; Gubiani, R. 1999.Influence of spray application parameters on deposition in an Asparagus crop. J. Agric. Engng Res73, 19-28.

140. Planas de Martí, S. 1992. El control de los equipos de distribución. Lérida. Hortofruticultura 3:62-65

141. Planas de Martí, S. 1993. Ensayos de campo de pulverizadoras agrícolas. Lérida. Máquinas y tractores 3:91-94.

142. Pollaccino, J. Prácticas de Seguridad y Salud en la Agricultura. Cátedra de Maquinaria Agrícola. Facultad de Agronomía UBA.

143. Pozzolo, O.R.; Herrera, M.A.; Anglada, M.M.; Pereyra, C.J.; Cian, J.C. 1998. Relevamiento de las formas de uso de máquinas pulverizadoras agrícolas en la Provincia de Entre Ríos. Revista Científica Agropecuaria 2:37-44.Facultad de C. Agropecuarias, UNER.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

144. Pulverizadoras y Tractores, para frutales y forestales. 1997. Curso de actualización técnica. Alto Valle de Río Negro y Neuquén.
145. Reichard, D.L.; Zhu, H.; Fox, R.D.; Brazze, R.D. 1992, Computer simulation of variables that influence spray drift ASAE. Vol 35(5):1401-1407.
146. Ripoli, T.C.C.; Padovan, L.A.; Cardoso, R. G. Efeito do desgaste do bico sobre a distribuição da pulverização. Ingeniería Rural y mecanización Agraria en el ámbito latinoamericano. Balbuena. Benez. Jorajuría.228-239.
147. Riquelme, J.; Cortéz, E. Hetz, E. 2001. Evaluación técnica de un pulverizador hidroneumático para vides (*Vitis vinifera*) IV Congreso Internacional de Ingeniería Agrícola. CIACH 2001 Memorias. Volumen I 46:201-204.
148. Riquelme, J.; Gil, J.; Ortiz-Cañavate, J. 1997. Optimización de la pulverización neumática con máquina en arco en plantaciones de manzano de alta densidad.
149. Ros, P. 2000. Aplicación de agroquímicos en frutales. UEEA San Pedro-Prohuerta. Internet 1-4.
150. Rubio Romero, J.C. et al. 2005 Manual para la formación de nivel superior en prevención de Riesgos Laborales. Edit. Díaz de Santos Madrid. España.
151. Saeta, J.M.; Bulacio, L.; Giuliani, S.; Pano, M. Incidencia del manejo sanitario de la colmena en la contaminación de la miel Agromensajes 24 abril 2008 23-25
152. Sahagún López; J.U.; Romanchik Kriuchkova, E. 2000. Tecnologías en la Agricultura de Precisión. Congreso Latinoamericano de Ingeniería Agrícola. CLIA. X Congreso Nacional de Ingeniería Agrícola. AMIA .CD-ROOM.MA-61.
153. Salyani, M. 1999. Spray volume rate errors in intermittent operation of hydraulic nozzles. ASAE. Vol.15 (1):31-34.
154. Salyani, M. 1999. Spray volume rate errors in intermittent operation of hydraulic nozzles. ASAE. Vol.15(1):31-34.
155. Salyani, M. 2000. Optimization of deposition efficiency for airblast sprayers. Transactions of the ASAE.Vol. 43(2):247-253.
156. Salyani, M.; Whitney, J.D. 1988. Evaluation of methodologies for field studies of spray deposition. Transaction of the ASAE 0001. 2351/88/3102. 390-394.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

157. Sarubbi, C. 1998. Curso Aplicación Terrestre. Facultad de Ciencias Agrarias Rosario, UNR.
158. Sarubbi, C. A.; Bulacio, L. G.; Panelo, M. S.; Etiennot, A.; Carlino, P. 2001. Análisis en la exoderiva producida por distintos tipos de boquillas pulverizadoras. Memorias IV Congreso Internacional de Ingeniería Agrícola – CIACH. Chillán, Chile: 205-208.
159. Sarubbi, C., Salgado, H., Soza, E. 2000. La agricultura de precisión en la mecanización agrícola. Cátedra de Maquinaria Agrícola. FAUBA.
160. Sarubbi, C.; Bulacio, L. ex-aequo; Panelo, M. ex-aequo; Lorenzi, M.; Amado, M. y Colombo, C. 1999. Efecto del desgaste real de boquillas pulverizadoras sobre el caudal y la distribución en la aplicación de fitosanitarios. Actas AGROMONIA'99:45-46.
161. Sarubbi, C.; Bulacio, L.; Panelo, M. 2000. Desgaste a campo de boquillas pulverizadoras hidráulicas tipo abanico plano fabricadas en termoplástico. Memorias In Extenso Congreso Latinoamericano de Ingeniería Agrícola – CLIA 2000; X Congreso Nacional de Ingeniería Agrícola - México:300 párr. CD-ROM.
162. Sarubbi, C.; Bulacio, L.; Panelo, M.; Giuliani, S. 2006. Use of water washer nozzles for decontamination of phytosanitary products containeres BIOCELL Vol. 30(3):134.
163. Sarubbi, C.; Bulacio, L.; Panelo, M.; Lorenzi, M.; Amado, M. y Colombo, C. 1999. Desgaste real de boquillas pulverizadoras hidráulicas abanico plano y su efecto sobre la aplicación de fitosanitarios. Parte I "El Caudal". X Jornadas Fitosanitarias Argentinas: 115.
164. Sarubbi, C.; Bulacio, L.; Panelo, M.; Lorenzi, M.; Amado, M. y Colombo, C. 1999. Desgaste real de boquillas pulverizadoras hidráulicas abanico plano y su efecto sobre la aplicación de fitosanitarios. Parte II "Distribución". X Jornadas Fitosanitarias Argentinas: 116.
165. Sarubbi, C.; Bulacio, L.; Panelo, M.; Lorenzi, M.; Amado, M. y Colombo, C. 1999. Desgaste real de boquillas pulverizadoras hidráulicas abanico plano y su efecto sobre la aplicación de fitosanitarios. Parte I: El Caudal. AgroVisión NOA Nº 33:11
166. Sarubbi, C.; Bulacio, L.G.; Panelo, M.S. ; Lorenzi, M.; Amado, M.; Colombo, C. 2005. Desgaste real a campo de boquillas pulverizadoras hidráulicas tipo abanico plano con respecto al caudal. Expo AplicAR, Jornadas de Perfeccionamiento en Técnicas de Aplicación de Agroquímicos. Instituto de Ingeniería Rural (IIR), Centro de Investigación



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

de Agroindustria, INTA Cautelar Libro: aplicar eficientemente los agroquímicos. I.S.B.N. 987-521-172-9. Ed. INTA, 383 páginas. Primera Parte: Tecnología de aplicación de fitosanitarios. pág. 185-189

167. Sarubbi, C.; López, V. 1999. Interacciones en el desgaste abrasivo estandarizado de boquillas pulverizadoras hidráulicas tipo abanico plano. III Congreso Chileno de Ingeniería Agrícola. I Congreso Americano de Educación en Ingeniería Agrícola, Universidad de Concepción Campus Chillán CIACH. Res: 037.

168. Sarubbi, C.; Lorenzi, M.; Amado, M. 1997. Efecto de la variación del ángulo de pulverización sobre el coeficiente de variación en la superposición de los diagramas de distribución, ante el incremento de la presión de trabajo en boquillas hidráulicas tipo abanico plano. II Congreso Chileno de Ingeniería Agrícola Chillán. Chile.

169. Sarubbi, C.; Lucero, M.; López, V.; Lagorio, G.; Dicello, L. San Román, S. 1998. Efecto del viento en la exoderiva generada por boquillas pulverizadoras de uso agrícola. III Congreso Argentino de Ingeniería Agrícola CLIA. La Plata.

170. Sarubbi, C.; Santiago, C.A. 1996. Desgaste de pastillas pulverizadoras hidráulicas de baja presión tipo abanico plano mediante procedimiento ASAE Standard 471. III Congreso Argentino de Ingeniería Agrícola. II Congreso Internacional, Neuquén.

171. Shaw, D.R.; Morris, W.H., Webster, E. P. Smith, D.B. 2000. Effects of Spray Volume and Droplets Size on Herbicide Deposition and Common Cocklebur (*Xanthium strumarium*) control. Weed Technology Vol. 14:321-326.

172. Smith, D.B.; Askew, S.D.; Morris, W.H. Shaw, D.R.; Boyette, M. 2000. Droplet Size and Leaf Morphology Effects on Pesticide Spray Deposition. ASAE. Vol.43(2):255-259.

173. Smith, D.B.; Askew, S.D.; Morris, W.H. Shaw, D.R.; Boyette, M. 2000. Droplet Size and Leaf Morphology Effects on Pesticide Spray Deposition. ASAE. Vol.43(2):255-259.

174. Smith, D.B.; Bode, L.E.; Gerard, P.D. 2000. Predicting ground boom spray drift. ASAE. Vol. 43(3):547-553.

175. Smith, D.B.; Oakley, D.; Williams, E.; Kirkpatrick, A. 2000 Broadcast spray deposits from fan nozzles. ASAE. Vol. 16(2):109-113.

176. Smith, D.B.; Plummer, D.D.; Harris, F.D.; Pickett, E.E. 1983. Recovery of fluorescent tracer dyes. Transaction of the ASAE: 1308-1311.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*

177. Smith, J.; Bogliani, M.; Masiá, G. 2000. Espuma marcadora, su eficiencia en función de diferentes concentraciones..CADIR, VI Congreso Argentino de Ingeniería Rural, II Congreso Americano de Educación en Ingeniería Agrícola.CD-ROOM, Mecánica y Mecanización Agrícola.
178. Sumner, H.R.; Sumner, P.E.; Mullinix, B.G. 2000. Injection pump frequency effect on sprayer uniformity. ASAE.Vol. 16(5):465-470.
179. Thériault, R.; Salyani, M.; Panneton, B. 2001. Development of a Recycling Sprayer for Efficient Orchard Pesticide Application. ASAE. Vol.17 (2):143-150.
180. Thériault, R.; Salyani, M.; Panneton, B. 2001. Spray Distribution and Recovery in Citrus Application with a Recycling Sprayer. ASAE. Vol. 44 (5):1083-1088.
181. Thronhill, E. W, Matthews, G. A., 1996. Equipo de aplicación de pesticidas para uso en agricultura. Vol. 2. Equipo impulsado mecánicamente. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO. 112/2. Roma, Italia.
182. Villa, R.; Ossandon, E.; Fuenzalida, A.1998. Efecto de la calidad del agua en el desgaste de boquillas abanico plano de distintos materiales. Simiente 68(1-4):68-79.
183. Walklate, P.J.; Richardson, J.M.; Cross, J.B. 1996. Measurement of the effect of air volumetric flow rate and sprayer speed on drift and leaf deposit distribution from an air-assisted sprayer in an apple orchard.AgEng. Madrid. Madrid Paper 96 A-131.
184. Womac, A.R. 2000. Quality control of standardized reference spray nozzles. ASAE. Vol. 43(1):47-56.
185. Womac, A.R. 2001. Atomization characteristics of high-flow variable orifice flooding nozzles. Transaction of the ASAE. Vol 44(3):463-471.
186. Womac, A.R.; Maynard II, R.A.; Wirk, I.W. 1999. Measurement variation in reference sprays for nozzle classification. Transaction of the ASAE. Vol 42(3):609-616.
187. Yván, E.; Gil, P. 2000. Metodología para la evaluación y prueba de equipo de pulverización hidráulica en países en vías de desarrollo. Congreso Latinoamericano de Ingeniería Agrícola. X Congreso Nacional de Ingeniería Agrícola. AMIA. CD-ROOM.MA-20.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

188. Zhu, H., Reichard, D.L.; Fox, R.D.; Ozkan, H.E.; Brazee, R.D. 1994. Simulation of discrete sizes of water droplets from field sprayers. Transactions of the ASAE. American Society of Agricultural Engineers. Vol 37(5):1401-1407.
189. Zhu, H., Reichard, D.L.; Fox, R.D.; Ozkan, H.E.; Brazee, R.D. 1995. Driftsim, a program to estimate drift distances of spray droplets. Applied Engineering in Agriculture. American Society of Agricultural Engineers. Vol 11(3):365-369.

RENACE

RED NACIONAL DE ACCION ECOLOGISTA DE LA ARGENTINA

13 marzo 2014

“PAUTAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA PARA LAS PULVERIZACIONES PERIURBANAS”: AUSENCIA DE CIENCIA, OCULTAMIENTOS DE DAÑOS Y FALTA DE LEGITIMIDAD

Redacción colectiva, entre otros, Ing. Claudio Löwy, Lic. Silvana Buján, abogado Fernando Cabaleiro, médico Damián Verzeñassi

1.- La presión sobre los gobiernos

Diferentes representantes de las empresas que producen y comercializan los pesticidas que tanto daño le hacen a la salud de las personas, al ambiente y al futuro de la Argentina, están haciendo un fuerte trabajo de “lobby” en los medios y en los poderes legislativos y ejecutivos de la Nación y las provincias, buscando que se fijen distancias libres de aplicación de pesticidas de 100 metros para las aplicaciones terrestres y 200 metros para las aéreas. Omitiendo por completo que esas distancias han sido refutadas ampliamente por la academia, y que el registro de esas sustancias se basa en clasificaciones que ignoran la mayoría de los daños y riesgos crónicos y subletales.

Por ejemplo, Juan Cruz Jaime, Director Ejecutivo de CASAFE, reconoce públicamente que *participaron con otras empresas de la mesa que elaboró el documento “Pautas del Ministerio de Agricultura para las pulverizaciones periurbanas” que promueve un máximo de 100 metros libres de pulverización terrestre y un máximo de 200 metros aéreos, tendiendo a 0 metros con las llamadas “buenas prácticas agrícolas” y tecnología adecuada.*

También afirma que pretenden una ley nacional de agroquímicos basada en esas “pautas”, trabajando con 26 entidades para llegar a un consenso; que hay anomia en las normativas locales que fijan distancias libres de pulverización sin sustento científico, para lo cual esa ley daría un pretendido “marco científico” para la elaboración de normas provinciales y locales.

Agrega que entregaron el documento junto con la Mesa de Enlace provincial al Gobernador Scioli (Pcia. de Bs. As), quien se comprometió a reconsiderar los 2000 metros libres de pulverización que indica el proyecto que está hoy en su mesa.

Señala que en Entre Ríos lo fueron a ver al Sr. Arleta, presidente de la Comisión de Producción, y que les respondió en los mismos términos.

Que en Córdoba están “trabajando fuerte” y en Santa Fe hay legisladores que consideran el documento de las “Pautas...” pero tienen cuestionamientos dentro de sus mismos partidos políticos.

Y que fueron a ver al Ministro de Agricultura de la Nación, Casamiquela, que los derivó al Secretario de Agricultura Gabriel Delgado, que se comprometió a trabajar en ese sentido.

Además de todo esto, también abordaron al Senado de la Nación, como refieren otras notas periodísticas.

Cómo se puede ver, un muy importante trabajo de presión sobre los poderes republicanos, realizado por las empresas que se benefician con la producción, comercialización y uso de los pesticidas, para conseguir que se les permita pulverizar sustancias tóxicas cerca de los lugares donde todos desarrollamos nuestra vida, con restricciones tendiendo a 0 metros.

Ese trabajo de lobby toma como principal referencia el documento “Pautas sobre aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas” del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (Minagri 2013) que aquí revisamos:

2.- Ausencia de ciencia

1.- El documento no discrimina entre productos **más tóxicos y menos tóxicos**; propone simplemente que las restricciones para la aplicación de los pesticidas sean como máximo 100 metros en forma terrestre y 200 metros en aérea. No importa si los productos son muy tóxicos o poco tóxicos, lo que es una propuesta anticientífica y antisocial en sí misma, sin consideración sobre los daños a la salud de las personas.

2.- El trabajo ya comienza con faltas a la verdad en el punto 4, donde dice [2]: *“La utilización de fitosanitarios en la producción de alimentos es fundamental y necesaria para producir de manera más estable y eficiente, siguiendo normas de calidad con el consiguiente beneficio para la sociedad y los consumidores”* (SIC). Claro que los redactores no tienen vergüenza de citar para ello un trabajo de **1965**.

3.- Es ampliamente conocido que los pesticidas producen daño a la salud de las personas y a los ecosistemas, insostenibilidad ambiental social y económica, que en el mediano plazo generan un rendimiento productivo decreciente y tecnologías cada vez más tóxicas, especialmente cuando confluyen en el paquete tecnológico con los cultivos transgénicos (Altieri, Pengue 2006) (Antoniou et al. 2010). Y que los cultivos agroecológicos, por otro lado, son tanto o más productivos, que se obtienen alimentos sanos, seguridad y soberanía alimentaria, sostenibilidad económica, social y ambiental (De Schutter 2010) (Sevilla Guzmán 2009)

4.- La mayoría de las citas bibliográficas del documento no pueden ser corroboradas, por lo que su referencia es contraria a la ciencia. Por ejemplo, la cita 2 dice: *Association of Food and Drugs. 1965*. Incluso la cita listada como “14” no aparece indicada en el texto, es decir, no se puede saber de dónde es.

5.- La absoluta mayoría de los datos sobre distancias libres de pulverización que ponen como ejemplos, también carece de referencia bibliográfica que permita corroborarlos, lo que hace que todo el documento sea poco serio; tampoco se conoce si son las normativas más actualizadas de cada uno de esos países. Y tampoco se refieren al contexto productivo, social y ambiental de los países que citan.

6.- La única cita referida a distancias que se pudo referenciar con claridad, es la del Real Decreto 1311/2012, de España, que fija una distancia mínima libre de aplicaciones aéreas de 100 metros. Es una cita lamentable: España es el país más

permisivo y criticado por ello de Europa, tanto en lo que hace al uso de pesticidas como a la liberación de transgénicos (de Prada 2013).

7.- Pretende definir lo que es zona urbana y zona rural, sin citar referencias ni tener en cuenta las diversas legislaciones vigentes. No considera siquiera que hay provincias donde está determinada la zona periurbana, como en Santa Fe, y otras clasificaciones territoriales como en la Provincia de Buenos Aires.

8.- Pretende homologar, sin ningún sustento científico, los que denomina “productos fitosanitarios” a cualquier otra sustancia (punto 8), ocultando que se trata de productos de síntesis química, que no existen en la naturaleza, y que son biocidas, lo que significa que fueron diseñados y elaborados **para matar**.

9.- También carece de legitimidad científica porque ignora que para la regulación de sustancias tóxicas se utilizan estudios toxicológicos que no son científicos, ya que fueron realizados y **pertenecen a las empresas que producen** y comercializan las mismas sustancias tóxicas, por lo que carecen de la necesaria independencia de criterio y poseen un claro conflicto de interés; por otro lado, son confidenciales, es decir, **no fueron publicados**, por lo que no pueden ser validados por investigadores independientes en estudios que contrasten sus resultados (Löwy 2013).

10.- En la redacción del documento **no participaron profesionales médicos** que pudieran evaluar el impacto a la salud, **ni se tuvieron en cuenta estudios epidemiológicos** absolutamente imprescindibles para este tipo de regulaciones. Claramente, quienes participaron en la elaboración del documento carecen de la competencia profesional en medicina, y tienen competencia absolutamente restringida en temas ambientales y ecológicos, dadas las mismas especializaciones que manifiestan tener.

3.- Ocultamientos.

11.- El documento oculta los numerosos casos e investigaciones que corroboran la asociación entre los pesticidas y el incremento malformaciones congénitas, abortos espontáneos, cáncer, afecciones cardíacas, afecciones neurológicas, alergias, hipotiroidismo, Alzheimer, Párkinson y tantos otros daños a la salud que señalan los estudios realizados por investigadores **que no dependen de las empresas productoras y/o comercializadoras de estos productos**.

Los efectos sobre la salud pueden generarse por inhibición de enzimas, generación de radicales libres, compitiendo a nivel enzimático con metales, a nivel de membranas y neurotransmisores, actuando como ligando de exógenos, lesionando el ADN, entre otros (Burger, 2012: 49).

En general los agrotóxicos ejercen su acción sobre moléculas (enzimas, receptores) que los hongos, plantas, insectos y vertebrados comparten, de lo que resulta lógico que los seres humanos suframos, en nuestros organismos, daños similares a los experimentados por esas especies, al entrar en contacto con aquellos, fundamentalmente, si tenemos en cuenta que nuestra especie comparte carga genética con otras, en diferentes proporciones (con especies vegetales hasta un 40%, con insectos y ácaros hasta un 60% y con otros mamíferos hasta un 85%).

Asimismo, los mecanismos de intoxicación pueden ser agudos o crónicos, dependiendo (como ya lo expresamos) de la fuente de contaminación, el medio de

ingreso del tóxico al organismo, el tiempo de exposición y la dosis absorbida, entre otros factores.

Existen trabajos que asocian la exposición crónica a agrotóxicos con enfermedad de Parkinson (Seider: 1996: 1275-1284 / Corrigan et al: 2000; 229–234). La Dra. Mabel Burger, en su participación en el 1er Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, compartió trabajos científicos que mostraron aparición de Hipotiroidismo Subclínico (por aumento de la Hormona Tirotrófina) y supresión de la Hormona T3 en personas que manipulan agrotóxicos.

Revisiones bibliográficas permiten apreciar como las exposiciones a distintos tipos de agrotóxicos, se relacionan con alteraciones endócrinas a partir de acciones en la esteroideogénesis, inhibiciones de receptores androgénicos, interferencias con acumulación y liberación de hormonas varias, así como estimulación de receptores estrogénicos.

Niveles de organoclorados en semen fueron relacionados con disminuciones del número y motilidad de los espermatozoides fueron constatadas en hombres infértiles.

La revista Environmental Research, en su número 80 (299-310), del año 1999, publicó un estudio de Gerhard y colaboradores, en el que se correlacionan niveles de organoclorados con infertilidad femenina.

Otro tipo de problemas de salud, vinculados a este tipo de modelos de producción, como el bajo peso al nacer y/o menor tiempo de gestación, efectos cognitivos, retardo en el desarrollo psicomotor, vienen siendo constatados por los equipos de salud de las regiones fumigadas.

Trabajos como el estudio colaborativo multicéntrico, llevado a cabo por un equipo interdisciplinario conformado por ecólogos, epidemiólogos, agrónomos, endocrinólogos y sociólogos, dirigido por el Dr. Alejandro Oliva, realizado entre los años 2004 y 2007 en una región netamente agroindustrial (Alcorta, Bigand, Carreras, Máximo Paz, Pérez Millán y Santa Teresa) y que contó con el auspicio del Hospital Italiano Rosario, el Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Ambiente (Ecosur), la Universidad Nacional de Rosario, la Federación Agraria local, y el INTA (2011), evidenciaron registros de incidencia de cáncer de testículo, gástrico, de páncreas, hepático y de pulmón que superaban en 2 a 8,26 los valores de referencia en áreas no pulverizadas. Cifras similares se encontraron en cánceres de ovario.

En trabajos previos, Oliva (2001), concluía que los pesticidas aumentan los riesgos de disminuciones seminales en 2 a 5 veces en hombres expuestos a estas sustancias de manera crónica, encontrando además aumento de los valores de estradiol, disminución en la Hormona Luteinizante y, en aquellos que manifestaran un contacto habitual con los agrotóxicos, incremento en el riesgo de esterilidad primaria.

Respecto a la teratogenicidad de los diferentes agrotóxicos, Farag y colaboradores (2003: 203-208), Tian y su equipo (2005: 267-271), Sherman, JD (1996: 51-58), confirman la relación existente entre organofosforados y este tipo de patologías. En nuestro País, la Dra. Gladys Trombotto (2009) presentó su Tesis de Maestría titulada “Tendencia de las Malformaciones en el Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología de la Ciudad de Córdoba en los años 1972-2003. Un problema emergente en Salud Pública”. Dicho trabajo deja al descubierto que sobre 110000 nacidos vivos en ese período de tiempo, hasta el año 1991, el índice de

nacidos vivos con malformaciones congénitas era de 16,2 por mil, mientras que en el año 2003, esa cifra había crecido a 37,1 por mil, sufriendo un incremento de más del cien por ciento.

Datos similares surgen de la presentación que hicieran en el Encuentro de Nacional de Médicos de Pueblos Fumigados, la Dra María del Carmen Seveso, (2010: 7) jefa de Terapia Intensiva del Hospital 4 de junio de la localidad de Roque Saenz Peña (Chaco), quien expresó la preocupación de los equipos de salud de la zona, quienes vincularon el incremento de casos de malformaciones congénitas en hijos de madres que viven en las áreas de producción agroindustrial, a partir del incremento del uso de agroquímicos en la región. Este perfil de morbilidad, se acompaña de un incremento en la presentación de dificultades para quedar embarazadas así como de abortos espontáneos.

Siguiendo esa línea, la Dra. Ana Otaño, delegada del Ministerio de Salud en Chaco, aportó los resultados del Primer Informe de malformaciones congénitas en el Servicio de Neonatología del Hospital J.C. Perrando de Resistencia, Chaco, a partir del cual queda evidenciado como la incidencia de esas patologías pasó de 19,1 por diez mil nacidos vivos en el año 1997, a una de 85,3 por diez mil en el año 2008, hecho que es coincidente con el incremento en el área de superficie destinado a la producción de soja transgénica que pasó de 110000 hectáreas en el año 1997 a casi 750000 hectáreas en el año dos mil ocho.

El equipo de investigación del Dr. Andrés Carrasco (2010), realizó un trascendental aporte con su trabajo acerca del mecanismo por el cual el Glifosato estaría asociado al incremento de malformaciones congénitas. Según el estudio (publicado por la Chemical Research in Toxicology), la acción del glifosato sobre el mecanismo de control de los niveles de ácido retinoico en el organismo, lo que traería aparejado una dificultad en la expresión de determinados genes, responsables del desarrollo de estructuras craneofaciales y de la línea media de los seres humanos.

Este trabajo permite asociar los incrementos en los casos de malformaciones como labios leporinos, mielomenigocelos, sirenomelias, microcefalias, microftalmias, alteraciones de la morfogénesis cardíaca e intestinal que se están transformando en “frecuentes” en nuestro medio.

En una revisión bibliográfica realizada por equipos de la Universidad de McMaster en Canadá, Sanborn (2007: 53, 1704-1711), establecen como recomendación la reducción de la exposición a todos los pesticidas, en virtud de las asociaciones entre éstos y linfomas no Hodgkins, leucemias, así como malformaciones congénitas. Los defectos específicos incluidos fueron reducción de miembros, anomalías urogenitales, defectos del SNC, hendiduras oro faciales, defectos cardiacos y oculares. La misma revisión, encontró que la genotoxicidad (expresada en aberraciones cromosómicas) duplicaba su frecuencia en sujetos expuestos a plaguicidas.

Los riesgos de presentar malformaciones congénitas luego de exposiciones también fueron evaluados en la República del Paraguay. Las Dras. Stella Benitez Leite y María Luisa Macchi, autoras del trabajo “Malformaciones congénitas asociadas a agrotóxicos” (2009: 237-247), y participantes del 1er Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, establecieron que la asociación entre exposición a pesticidas y malformaciones congénitas, es real, y se incrementa en la

medida de la distancia que las viviendas de los sujetos guardan con las áreas fumigadas, definiendo los 1000 metros como un registro significativo en esa relación.

Evidentemente, no es escasa la bibliografía científica a nivel mundial, que pone de manifiesto como los individuos expuestos directa o indirectamente a plaguicidas, demuestran mayor posibilidad de desarrollar cáncer, abortos espontáneos o neonatos con malformaciones, tal como afirma entre otros Simoniello (2007: 73-85).

“Los adelantos científicos en la investigación de las consecuencias de intoxicaciones crónicas comienzan a brindar un nivel de información hasta hace poco inconcebible, sobre todo respecto a nuestra capacidad de evidenciar la exposición. Los avances en el equipamiento analítico de laboratorio y en los procedimientos de investigación han facilitado la detección de concentraciones muy bajas de pesticidas y sus metabolitos en casi todo tipo de tejido humano. De detectar rutinariamente partes por millón (miligramos por kilogramo) y más recientemente hasta tan poco como partes por trillón (pico gramos por kilogramo), ahora algunos laboratorios pueden medir concentraciones de hasta partes por quintillón (femtogramos por kilogramo). El desarrollo de métodos no invasivos de obtención de muestras, tales como la detección de pesticidas y sus metabolitos en orina, posibilitó el monitoreo de exposición pesticida en infantes y niños. Hoy podemos afirmar con suma certeza que todo niño en el planeta está expuesto a pesticidas desde la concepción, a lo largo de su gestación y hasta la lactancia sin importar cuál fue su lugar de nacimiento”. (Kaczewer, 2002)

12.- Asimismo, el texto **oculta información relevante** que vaya en contra de los intereses de sus promotores, todos pertenecientes al mismo conglomerado de intereses. Como que en la Unión Europea la Directiva 128 del Parlamento y del Consejo Europeo del 21 de octubre de 2009, dispone que **los Estados miembros garantizarán la prohibición de las pulverizaciones aéreas** (Art. 9). Esta prohibición se sustentan en que, como lo especifica el considerando 14: “*La pulverización aérea de plaguicidas puede causar efectos negativos significativos en la salud humana y el medio ambiente, sobre todo por la deriva de la pulverización. Por tanto, la pulverización aérea debe prohibirse en general, con posibles excepciones en los casos en que presente claras ventajas en términos de menor impacto en la salud humana y el medio ambiente en comparación con otros métodos de pulverización o cuando no haya ninguna alternativa viable, siempre que se empleen las mejores técnicas disponibles para reducir la deriva.*” También oculta que la misma directiva promueve taxativamente la *gestión integrada de plagas* (Artículo 14), destacando que “*La gestión integrada de plagas resalta el crecimiento de un cultivo sano con la mínima alteración posible de los agroecosistemas y promueve los mecanismos naturales de control de plagas.*”

4.- Ausencia de legitimidad política

13.- Quienes fueron consultados y participaron de la elaboración del documento son un grupo de personas jurídicas cuyos integrantes **tienen intereses directos de gestión, profesionales y/o económico-empresarios** en la aplicación de pesticidas, conformado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), Ministerio de Agricultura, Ganadería y

Alimentos (MAGyA) de la provincia de Córdoba, la Comisión Federal Fitosanitaria (CFF), la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA), la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID), la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFA), la Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos (CIAFA), el Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica (CPIA), la Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica (FADIA), la Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas (FeArCA) y la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA).

14.- Además de que resulta obvio que no están representadas todas las escuelas de pensamiento del INTA ni las de la Facultad de Agronomía de la UBA, **están ausentes los principales sectores afectados por los pesticidas y que no se benefician con su uso, a saber:**

- ☐ Los trabajadores rurales,
- ☐ Los consumidores que compran, llevan a sus casas e ingieren junto con sus hijos alimentos que tienen pesticidas y sustancias transgénicas la mayoría de las veces sin saberlo, y si lo saben sin tener otra alternativa a su alcance,
- ☐ Las poblaciones afectadas por la deriva de los pesticidas
- ☐ Las organizaciones de médicos que tratan a las poblaciones afectadas por las derivas y a la población en general afectada por el consumo de alimentos con pesticidas.
- ☐ Las organizaciones ambientalistas.
- ☐ Los productores y sus organizaciones que no utilizan estos pesticidas y ven afectas sus producciones por la aplicación de ellos en campos y propiedades linderas.

5.- Ausencia de fundamentación jurídica

De una lectura del documento de marras el Derecho Ambiental es “invisible” y ello se extrae de la carencia de mención sobre el plexo de normas jurídicas aplicables a este tema.

El derecho a un ambiente sano reconocido constitucionalmente (art. 41 CN) debería oficial como guía para este tipo de espacios de discusión poniendo el acento en los riesgos en el ambiente y en la salud de la población de las zonas afectadas por las aplicaciones de biocidas.

El documento cuestionado omitió mencionar que los usuarios y productores de agroquímicos, al igual que el resto de los habitantes de la República, por mandato constitucional nacional tienen deber de preservar el ambiente (art. 41 C.N.). A su vez, las autoridades nacionales, provinciales y locales, por el mismo mandato constitucional, poseen competencias concurrentes para garantizar el estricto cumplimiento de protección en materia ambiental y relativa a la salud.

Con ese propósito protectorio, en las leyes que reglamentan dichos mandatos constitucionales (Ley N°25.675 a nivel nacional y leyes ambientales e provinciales vigentes), se legisló – como de orden público - **la obligación legal de realizar en forma “previa” a toda obra o actividad que sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la**

población en forma significativa, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (arts. 11 a 13 de Ley N° 25.675), sin que se establezca un régimen de excepción respecto de la aplicación y uso de agroquímicos.

De lo expuesto surge claro que se trata de una obligación legal de todo aplicador o usuario de agroquímicos cumplimentar, en forma previa al uso de agroquímicos, con el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y, de esa forma, obtener la “aptitud ambiental”, que emana del acto administrativo llamado Declaración de Impacto Ambiental (DIA). En virtud de este procedimiento el Estado -en ejercicio de sus deberes de contralor- debe controlar y verificar la inocuidad de la actividad al ambiente, a la salud de la población y a los intereses de las generaciones futuras, previamente a autorizar la actividad, garantizando de esta manera el derecho a gozar de una ambiente sano y apto para el desarrollo.

También es necesario señalar que el documento emitido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, al momento de referirse a los residuos de la actividad con biocidas sólo menciona un tratamiento de triple lavado - ineficaz e inseguro - y vuelve a silenciar u omitir la normativa legal vigente en la materia. En este caso la Ley N°24.051 de Residuos Peligrosos que, en su Anexo II, “Categorías de desechos que hay que controlar” señala expresamente los residuos del uso de biocidas en los siguientes términos:

“Y4 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos” y, en el Anexo III, “Lista de características peligrosas” menciona expresamente:

6.1	H6.1	<u>Tóxicos (venenos) agudos:</u> Sustancias o desechos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.
9	H11	<u>Sustancias tóxicas (con efectos retardados o crónicos):</u> Sustancias o desechos que, de ser aspirados o ingeridos o de penetrar en la piel pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la carcinogenia.
9	H12	<u>Ecotóxicos:</u> Sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el ambiente debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos.

En relación a este punto en particular, resulta necesario exhortar a las autoridades competentes en materia de tutela ambiental a regularizar la situación de millones de bidones con residuos de biocidas que se encuentran arrojados en lugares heterogénos (montes, canales, arroyos, cunetas, descampados, etc.) y que resultan un peligro extremo a la salud pública como ambiental.

En el documento se efectúan una serie de recomendaciones que no expresan un respaldo científico ni evaluaciones de impactos ambientales que permitan fundarlas de modo adecuado. A ello se agrega la omisión de mencionar el conjunto de estudios científicos que dan certeza sobre daños al ambiente y a la salud por la exposición a este tipo de productos. Curiosamente fueron invitados a participar de la confección del documento denunciado entes que agrupan a los sectores que poseen intereses relevantes para con la actividad y no fueron convocadas ni las

instituciones competentes en materia de ambiente y salud ni los sectores afectados por la actividad. ¿Qué sucede con estos otros actores, por qué se invisibilizan?

Lo expuesto deja claro que no se ha convocado a todo el conjunto de actores involucrados en el tema, autoridades públicas, expertos, organizaciones sociales, afectados; lo que también se aleja del cumplimiento del derecho ambiental vigente.

De hecho, por las implicancias socio-ambientales del uso de agroquímicos, se debiera haber dado intervención al Ministerio de Salud de la Nación y a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación dentro del propio Estado. Ahora bien, en función de lo que el principio de participación ciudadana significa, también los colectivos sociales afectados, las ONGs que se han ocupado de este tema y el público en general, deberían poder participar de la construcción de decisiones que han de afectar su propia cotidianeidad a la vez que su destino, es decir, que han de generar consecuencias tanto para las generaciones presentes como para las generaciones futuras que poseen protección constitucional conforme el art. 41 de la CN.

La participación ciudadana es una herramienta de política y gestión ambiental, que ha sido regulada en el derecho nacional. La Ley de Política Ambiental Nacional N° 25.675 estipula como objetivo de la política ambiental nacional *“fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión”* (Art 2 inc. c) y se consolida como un derecho en los artículos 18 a 21 de mencionada ley, se reitera de orden público. En este marco, la legislación vigente prevé que *“Las autoridades deberán institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas como instancias obligatorias para la autorización de aquellas actividades que puedan generar efectos negativos y significativos sobre el ambiente”* (art. 20)

Asimismo, la participación ciudadana en cuestiones relacionadas con el ambiente se constituye como un objetivo de la *Estrategia Nacional sobre la Diversidad Biológica* adoptada por Resolución N° 91/2003 (reglamentación de la Ley N°24.375) de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Desarrollo Social y establece en el Capítulo XIII que *“un adecuado régimen de EIA es aquel que además promueve la participación en el proceso, de aquellos grupos sociales involucrados y/o afectados por este tipo de proyectos. Es conveniente impulsar mecanismos institucionales para promover que la información que se obtenga y se genere a partir de dichas prácticas, sea puesta a disposición del público, mediante, entre otros mecanismos, su incorporación al Sistema de Información Ambiental Nacional”*.

Por otra parte, cabe destacar que el artículo 22 de la Ley N°25.675 así como la Resolución N°177/07 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación definen como riesgosa la actividad que conlleva la aplicación de sustancias tóxicas, obligando a quien la desarrolle la contratación de un seguro ambiental.

La actividad agrobiotecnológica importa la generación de riesgos colectivos que pueden resultar irreparables para la salud y para la biodiversidad. Es por ello que requieren de una discusión del mismo carácter, es decir, colectiva y participativa so pena de vulnerarse el orden público ambiental.

6.- Las falacias del mito de las Buenas Prácticas Agrícolas

El argumento de las Buenas Prácticas agrícolas es a la vez un mito y una falacia. Entendiendo por:

Falacia: engaño, fraude o mentira con que se intenta dañar a otro.

Mito: Fábula, ficción alegórica, especialmente en materia religiosa. Los mitos forman parte del sistema de creencias de una cultura o de una comunidad, la cual los considera historias verdaderas.

Como otros discursos que defienden el uso de los pesticidas, tanto desde entidades públicas como privadas, el documento “Pautas...” del Ministerio de Agricultura insiste con que los daños que producen los pesticidas a la salud de la población y al ambiente se debe a que se los utiliza mal; y que estos daños se evitarán con la implementación las denominadas **buenas prácticas agrícolas en el uso de los pesticidas**.

Si los usuarios de estos productos estuvieran capacitados en esas buenas prácticas agrícolas, probablemente sólo algún daño podría ser menor. Sin embargo, hay aspectos mucho más importantes a señalar.

6.1. Derivas.

No puede haber buenas prácticas agrícolas si de todas las derivas sólo se considera la deriva primaria, si los que promueven el uso de los pesticidas solamente se refieren a la deriva que señala como primaria, **ocultando sistemáticamente las derivas secundarias y la terciarias** (Tomasoni 2013).

- ☐ deriva primaria, aquélla que se produce al momento de la pulverización;
- ☐ deriva secundaria, la que se genera en las horas siguientes a la aplicación;
- ☐ deriva terciaria, la que puede producirse semanas, meses o años después de la aplicación.

El trabajo del ingeniero químico referencia numerosa bibliografía que muestra la escasa proporción de pesticidas que dan en el blanco. Cita, por ejemplo, la publicación de la Dra. Ing. Agr. Susana Hang (Facultad de Agronomía, UNC) en la revista del Colegio de Ingenieros Agrónomos de la provincia de Córdoba de octubre de 2010, donde dice: “...*en el caso particular de los herbicidas está demostrado que la eficiencia de uso es inferior al 20%, vale decir que buena parte del producto no cumple la función específica aun cuando la aplicación se realice adecuadamente*”.

Deriva secundaria: finalizada la aplicación, explica Tomasoni, los efectos de factores climáticos como altas temperaturas, alta radiación, baja humedad relativa, cambios de velocidad y dirección del viento, y reversión térmica pueden provocar una revolatilización o evaporación de los agroquímicos arrojados. Esta nube química que aparece sobre el campo pulverizado, la que puede concentrarse aún más con los plaguicidas que se evaporaron y las gotas que aún no descendieron durante la deriva primaria, (sobre todo la fracción de gotas de menor tamaño), puede moverse en toda dirección fuera del campo, generando lo que denominamos Deriva Secundaria(DS). El fenómeno puede extenderse más allá de las 24 horas posteriores a la aplicación.

Los vecinos de las localidades fumigadas denuncian frecuentemente este fenómeno, como afecciones a la salud manifestadas horas después de las aplicaciones en campos colindantes con sus barrios, y hasta presencia de “olores” en la aire, sobre todo a primeras horas de la mañana, y últimas de la noche,

coincidiendo con los fenómenos de reversión térmica (Grupo de Reflexión Rural, 2009; Sentencia Gabrielli Jorge Alberto y otros, 2012). Este movimiento de los plaguicidas hacia centros poblados suele ser consecuencia de Derivas Secundarias, más que de las Primarias.

En casi la totalidad de investigaciones sobre derivas de plaguicidas no se considera el fenómeno de las derivas secundarias. Debido a que es solo función de la interacción de factores climáticos con los plaguicidas, la Deriva Secundaria es incontrolable, porque lo que no se puede controlar es el clima.

Deriva terciaria: Es el desplazamiento de plaguicidas y residuos de éstos, fuera del campo pulverizado en tiempos posteriores a la aplicación, del orden de semanas, meses o años, debido a diversos fenómenos. Todo plaguicida que no dé en el blanco para el que fue aplicado, puede comportarse de acuerdo a alguno de los siguientes fenómenos:

- Descomposición química en moléculas menores (considerados metabolitos o residuos);
- Reacción química con moléculas del ambiente, en particular del suelo;
- Adsorción y absorción con sustratos del suelo;
- Lixiviación en corrientes de aguas;
- Acumulación en microorganismos, insectos, o especies mayores;
- Cambio de fase a estado gaseoso;

Cada uno de estos fenómenos, la combinación o la sinergia entre ellos, genera que los plaguicidas o sus residuos, deriven en distancias tan lejanas de sus puntos de aplicación, como el movimiento de las capas altas de la atmosfera lo facilite. El trabajo de Tomasoni, luego de exhaustivas referencias y documentaciones, concluye:

La vasta cantidad de estudios que revelan la contaminación ambiental de estos compuestos, dan cuenta de que las moléculas de plaguicidas viajan muchos kilómetros por aire, se infiltran en las napas de agua, viajan por ríos, se descargan con las lluvias, se desplazan en el polvillo ambiente, entre tantas formas de llegar a nuestras vidas. Las recomendaciones para minimizar las contaminaciones por derivas de plaguicidas suelen ser estériles en la práctica de la actividad agrícola, debido a que no pueden controlar las moléculas de agroquímicos luego de arrojarlas al ambiente. Los productores en los campos tienen ventanas de aplicación muy pequeñas, llegando incluso a anularse, cuando deben configurar las variables climáticas que les exigen las normativas, con los tiempos de aparición de las plagas, y los tiempos disponibles por las empresas aplicadoras para brindar el servicio. Un agravante de las concentraciones de contaminantes derivados de plaguicidas que se reportan, está en las mayores cantidades de plaguicidas que se aplican en cada nueva campaña, debido a las resistencias que desarrollan las plagas y los cócteles que se improvisan por parte de los productores al momento de pulverizar, cuyos efectos sinérgicos no están estudiados. Estas situaciones aumentan los riesgos de contaminaciones de esta actividad, y movilizan a las poblaciones expuestas a resolver un cuadro sanitario y ambiental deteriorado como nunca antes había sucedido.

En base a lo desarrollado podemos afirmar que no hay aplicación de plaguicida controlable, porque básicamente lo que no se puede controlar es la interacción entre el clima y los fenómenos fisicoquímicos de los plaguicidas, sus residuos, y los coadyuvantes y surfactantes.

6.2. Clasificación

No puede haber buenas prácticas agrícolas en el uso de los pesticidas si se parte de una clasificación toxicológica que oculta la mayor parte de los daños que generan a la salud y al ambiente y que los hacen parecer como **mucho menos tóxicos de lo que en realidad son**.

La propia clasificación de la Organización Mundial de la Salud, y las que derivan de ella, como la que impone el SENASA (Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria) a toda la población argentina, lo reconoce. De acuerdo a esta clasificación, basada en la metodología de la DL50% aguda, los pesticidas son categorizados e indicados como:

- Ia - Sumamente peligroso, muy tóxico. Banda roja
- Ib - Sumamente peligroso, tóxico. Banda roja
- II - Moderadamente peligroso, Nocivo. Banda amarilla
- III - Poco peligroso, cuidado. Banda azul
- IV - Normalmente no ofrece peligro, cuidado. Banda verde

En la categoría IV, la expresión “Normalmente no ofrece peligro” no quiere significar que estos productos “habitualmente no ofrecen peligro”; sino que estos productos no ofrecen peligro si se aplican siguiendo las normas vigentes. Esto implica que la propia clasificación de la OMS, y también la del SENASA basada en ella, reconocen que todos los productos incorporados en las otras cuatro categorías son peligrosos para la salud y para el ambiente aunque se los aplique siguiendo las normas. **Ambas instituciones confiesan que no hay buenas prácticas agrícolas que impidan esos daños.**

6.3.- Capacitación de usuarios e indemnizaciones de afectados

Este discurso no explica por qué no se entrenó a los potenciales usuarios de los pesticidas antes de autorizar su comercialización y uso masivo, para que sus malas prácticas, que ese mismo discurso reconoce, no provoquen los daños a la salud y al ambiente que están causando; **tampoco se explica, dado que se trata de un claro caso de negligencia, quien se hará cargo de compensar esos daños.**

6.4.- Delitos penales y civiles impunes

Este sistema productivo genera un **contexto de delitos penales y civiles impunes**. Los vendedores de los productos, los profesionales que los recomiendan y recetan, y los productores que aplican estos productos sin las prevenciones correspondientes, lo hacen porque consideran que así van a ganar más dinero, más allá de que apliquen o no las denominadas buenas prácticas agrícolas. Aunque

tengan percepción del peligro para la población afectada por la deriva de los tóxicos que aplican y por el incremento de los residuos en los alimentos que llegan a la mesa de las familias, saben también que no hay forma de que, por el momento, puedan ser sancionados civil y/o penalmente por el daño padecido por otras personas dado que no ha sido posible demostrar que un *determinado* pesticida detectado en el cuerpo de una víctima haya provenido de una *determinada* pulverización efectuada sobre un *determinado* cultivo por una *determinada* persona.

De hecho, a pesar de las decenas de millones de litros pulverizados por año y las millones de personas afectadas, no se conoce de ningún caso de sanción penal o civil por intoxicación con pesticidas. Lo más que se logró fueron acciones de amparo obligando al alejamiento de las pulverizaciones de los lugares donde vive la gente, y el único caso de la sanción a un productor y un aplicador en el Barrio Ituzaingó, en Córdoba, pero por trasgresión a la ley de residuos peligrosos. Entonces, la alternativa con la que se enfrenta el productor es pulverizar voluntariamente los productos tóxicos más lejos de donde las personas desarrollan su vida, o continuar hasta que tal vez la justicia lo detecte.

6.5.- Plagas resistentes

El propio sistema productivo hace imposible la aplicación de las denominadas buenas prácticas agrícolas, dado que los pesticidas utilizados sólo permiten la sobrevida de los individuos de las plagas que tienen resistencia natural a esos productos, eliminando todos los otros. Esto hace que se genere la denominada resistencia a biocidas, por lo que cada vez es necesario pulverizar mayor cantidad por hectárea y pesticidas cada vez más tóxicos para lograr el mismo efecto.

6.6.- El mito del manejo seguro

Hay numerosas experiencias que señalan que el manejo seguro de los plaguicidas en los denominados países en desarrollo es un mito, como lo expresa Jaime García en su trabajo “El mito del manejo seguro de plaguicidas en países en desarrollo” www.unmsm.edu.pe/quimica/website/pdf/boletines/BOLETIN_47.pdf

Después de la consideración y en análisis de vasta bibliografía haciendo referencia a informes de numerosos países y organismos internacionales, señalando estadísticas de uso de plaguicidas, así como enfermedades y muertes asociadas, y experiencias frustradas de capacitación, resume:

“En los últimos dos decenios, en los países en desarrollo, se han realizado muchas actividades de capacitación en manejo seguro de plaguicidas. Sin embargo, algunas acciones de seguimiento de algunos de estos cursos revelaron que a pesar de que en la mayoría de los casos se transfieren conocimientos, no se logra un cambio de aptitud significativo. Parece que las actividades de capacitación se han convertido en una labor mediante la cual se informa de los peligros existentes, así como de las normas de seguridad que deben seguirse, sin posibilidades reales de lograr un cambio en las prácticas cotidianas de la mayoría de los trabajadores que usan estos productos. La palabra “seguro”, utilizada repetida y ampliamente en actividades de capacitación sobre manejo de plaguicidas, es un mito que ofrece una sensación de falsa seguridad a los educandos, porque no existe una implementación práctica de manejo seguro, como tal.”

El resumen termina enfatizando en la necesidad de realizar los mayores esfuerzos en la difusión de prácticas agronómicas que tiendan a reducir o eliminar el uso de estos productos.

Como sociedad no necesitamos que se promueva el uso de los pesticidas en forma terrestre a 100 metros y en forma aérea a 200 metros, tendiendo a cero, como dice el presidente de CASAFE, que tanto daño nos hace a la salud, al ambiente, a la sociedad, a la economía.

Lo que necesitamos es promover un sistema productivo que articule los saberes agroecológicos con los saberes campesinos y un sistema inclusivo de distribución; que recupere la soberanía alimentaria, la sostenibilidad social, ambiental y económica respetando la salud de las personas y del ambiente.

Redacción colectiva, entre otros:

- Ing. Claudio Löwy ecolowy@gmail.com (011) 1564675187 BIOS - RENACE
- Lic. Silvana Buján ecosil@copetel.com.ar (0223) 155019937 BIOS – RENACE
- Dr. Fernando Cabaleiro fernandocabaleiro@hotmail.com (011) 1538640522 Red de Abogadx de Pueblos Fumigados
- Dr. Damián Verzeñassi damianverze@yahoo.com.ar (0341) 15485841 FORO ECOLOGISTA PARANA – Universidad Nacional de Rosario - RENACE

Referencias

- Agrositio – Entrevista a Juan Cruz Jaime, director ejecutivo de CASAFE http://www.agrositio.com/canal_agrositio/30online.asp?id=151106&utm_source=news&utm_medium=mail&utm_campaign=30online
- De Schutter, O. (2010) - *Informe del Relator Especial sobre el derecho a la Alimentación*. Naciones Unidas. Asamblea General. 20 de diciembre de 2010. Consejo de Derechos Humanos. 16º Período de sesiones. Tema 3 de la agenda. Promoción y protección de todos los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo.
- Altieri, M; Pengue W (2006) – *Soja en América Latina. Una Maquinaria de hambre, deforestación y devastación socioecológica*. <http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/23297>
- Antoniou, M.; Brack, P.; Carrasco, A.; Fagan, J.; Habib, M.; Kageyama, P.; Leifert, C.; Onofre Nodari, R.; Pengue, W. (2010): *Soja Transgénica. ¿Sostenible? ¿Responsable? Resumen de evidencia científica que demuestra que la soja transgénica y el herbicida de glifosato que esta está diseñada para tolerar son insostenibles desde el punto de vista de la agricultura, el medio ambiente, las comunidades rurales, la salud de personas y animales y la economía*. GLS Bank. GLS Gemeinschaftsbank eG, Chiststr. 9, 44789 Bochum, Germany. http://www.gmwatch.eu/images/pdf/gm_full_spa_v3.pdf
- de Prada, C. (2013). *España se consolida como "paraíso transgénico" en Europa*. http://clasica.estrelladigital.es/espana/Espana-mayor-productor-transgenicos-Europa-maiz_0_1445255875.html
- Löwy, C. (2013) – *La construcción social de los sistemas agroalimentarios. Los pesticidas*. <http://sociologia.studiobam.com.ar/wp-content/uploads/ponencias/973.pdf>
- Minagri (2013) – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. "Pautas sobre aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas". <http://www.manualfitosanitario.com/InfoNews/Pautas%20sobre%20Aplicaciones%20de%20Productos%20Fitosanitarios%20en%20Zonas%20Periurbanas.pdf>

- Mundo Rural (2013) –Agroquímicos: el Senado redujo a 100 metros la zona de fumigación. <http://mundoruralweb.com.ar/portal/agroquimicos-el-senado-redujo-a-100-metros-la-zona-de-fumigacion/>
- Sevilla Guzmán, E. (2009) - Agroecología y desarrollo rural sustentable: una propuesta desde Latino América. <http://geografiaposgrado.files.wordpress.com/2009/04/agroecologia-y-desarrollo-rural1.pdf>
- Tomasoni, M (2013) - no hay fumigación controlable generación de derivas de plaguicidas. <http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar/wp-content/uploads/downloads/2013/11/DERIVA-practica-incontrolable-2013.pdf>
- **Larripa I & Gorla N.** *Genotoxicity of AMPA, the environmental metabolite of glyphosate, assessed by the Comet assay and cytogenetic tests.* Ecotoxicology and Environmental Safety 72: 834-7. 2009b
- **Larripa I & Gorla N.** *Genotoxicity of glyphosate assessed by the comet assay and cytogenetic tests.* Environmental Toxicology and Pharmacology 28: 37-41. 2009a
- **Corrigan y col.** Journal Toxicology Environmental Health 59:229–234. 2000
- **Bretveld y col.** Reproductive Biology and Endocrinology, 4:30-44. 2006
- **Buffin, D. y Jewell, T.** *Impactos sanitarios y ambientales del glifosato: Las implicaciones del aumento en la utilización de glifosato en asociación con cultivos genéticamente modificados.* Pesticide Action Network, UK. Julio 2001
- **Burger, M. Fernandez, S.** *Exposición al herbicida glifosato: aspectos clínicos toxicológicos,* Revista Médica Uruguay 20; 2004
- **Burger, M. y otro,** *Plaguicidas Salud y Ambiente. Experiencia en Uruguay.* Montevideo Uruguay. UDELAR, REDES. 2011
- **1er. Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, Declaración Final,** Rosario Argentina, 2011.
- **1er. Encuentro Nacional de Médicos de Pueblos Fumigados, Informe,** Córdoba Argentina, ADIUC-UNC, 2010
- **Benitez Leite, S., Macchi, M.L., Acosta, M.,** *Malformaciones congénitas asociadas a agrotóxicos.* Archivos de Pediatría del Uruguay, 80(3); 237-247. 2009
- **Kaczewer, J.** *Uso de Agroquímicos en las Fumigaciones Periurbanas y su Efecto Nocivo Sobre la Salud Humana.* Buenos Aires, 2002
- **Mañas F, Peralta L, Raviolo J, García Ovando H, Weyers A, Ugnia L, González Cid M,**
- **Mañas F, Peralta L, Raviolo J, García Ovando H, Weyers A, Ugnia L, González Cid M,**
- **Oliva, A. y otros,** *Contribution of environmental factors to the risk of male infertility,* Human reproduction, Vol 16, N° 8, 1768-1776, Agosto 2001.
- **Oliva, A., y col.** *Identificación de relaciones entre salud rural y exposiciones a factores ambientales en la pampa húmeda. Proyecto vigía 1055.* Presentado en 1er Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, Rosario, 2011.
- **Paganelli A, Gnazzo V, Acosta H, López SL & Carrasco AE.** *Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signalling.* Chemical Research in Toxicology 23: 1586-95. 2010
- **Pant y col.** *Asociación entre organoclorados y fertilidad.* Environmental Toxicology and Pharmacology (en prensa).2006
- **Poletta GL, Larriera A, Kleinsorge E & Mudry MD.** *Genotoxicity of the herbicide formulation Roundup® (glyphosate) in broad-snouted caiman (Caiman latirostris) evidenced by the Comet assay and the Micronucleus test.* Mutation Research 672: 95-102. 2009.
- **Seidler y col.** Neurology 46:1275–1284. 1996

- **Sherman, JD.** *Defectos congénitos en niños expuestos in utero a clorpirifos: retardo mental, testículos no descendidos, microphallus, retardo de crecimiento, hipotonía, defectos de cuerpo calloso y ventrículos cerebrales.* Arch Environ Health. 51:5-8. 1996
- **Sanborn, M. y col.** *Cancer health effects of pesticides: systematic review and implications for family doctors.* Canadian Family Physician, vol 53, 1704-1711. 2007

[1] Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes

[2] Citando a Etiennot A., Piazza A.; 2010, dos empleados de CASAFE. Ver, por ejemplo, http://www.masternews.com.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=24568:capacitacion-sobre-agroquimicos-capacitar-concientizar-y-llevar-tranquilidad&catid=19:la-ciudad&Itemid=67

ANEXO 23

Las asociaciones empresarias plaguicidas

Contenido

1. Las asociaciones de las empresas productoras y comercializadoras de plaguicidas
2. Las múltiples representaciones de los mismos intereses empresariales.

1. Las asociaciones de las empresas productoras y comercializadoras de plaguicidas

Las asociaciones empresarias más relevantes del sector son CIQyP, CASAFE, CIAFA, CropLife y ACSOJA. A continuación una descripción resumida de cada una de ellas, a partir de sus propios textos.

- CIQyP. Cámara de la Industria Química y Petroquímica – Argentina⁶³. Es una asociación civil sin fines de lucro, cuyo objetivo es representar gremialmente a las empresas del sector químico y petroquímico. Entre el listado de 80 empresas asociadas, figuran también algunas que producen agroquímicos, como AGROFINA, ATANOR, BASF, BUNGE ARGENTINA, DOW QUÍMICA, DUPONT, IQO, MONSANTO ARGENTINA, PROFERTIL, YPF.
- CASAFE: Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes. Integrada por empresas productoras y comercializadoras de agroquímicos fertilizantes y *biocidas que representa a la Industria de la Ciencia de los Cultivos y a sus empresas socias*⁶⁴. Entre los socios figuran: ADAMA, ARYSTA, ASP, BASF, BAYER, BROMETAN, CHEMINOVA, DOW, DU PONT, FARM CHEMICALS, FMC, INSUAGRO, IQO, ISK, MICROQUÍMICA, MONSANTO, NUFARM, ROTAM, RIZOBACTER, SPEEDAGRO, SUMMITAGRO, SYNGENTA.
- CIAFA. Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos. Agrupa a las empresas que: *fabrican, formulan, comercializan y distribuyen fertilizantes, productos fitosanitarios y sus aditivos y/o componentes, productos biológicos y cualquier otro destinado a la sanidad o al mejoramiento agropecuario*⁶⁵. Entre sus

⁶³ <http://www.ciqyp.org.ar/>

⁶⁴ <http://www.casafe.org/>

⁶⁵ <http://www.ciafa.org.ar>

asociados figuran: ASOCIACIÓN DE COOPERATIVAS ARGENTINAS; ADAMA ARGENTINA; AGRICULTORES FEDERADOS ARGENTINOS, AGM, AGROEMPRESA COLON S.A., AGROFINA, AGRO/MAX; AGROSUMA; AGRO FÁCIL; AgreFert, ASP, ARYSTA, ATANOR, BUFFON, BUNGE, CAMPOCATT S.R.L., CAS, CHS, COMPO, CHEMOTECTINCA, DAASONS, EMERGER, FALCROP, FARM CHEMICALS ARGENTINA., FUGRAN, GLEBA, GREENCROPS, HELM, HOR-TAL, IQO, LANDER Química, LOUISDREYFUS, MAMBORETÁ, MOLINOS NEOPHOS S.A., NOBLE AGRI; NOVA S.A., NUFARM, PHILAGRO, PROFERTIL, PROTEGRAN, RED SURCOS, REOPEN S.A., SINER S.A., SÍNTESIS QUÍMICA, SPRAYTEC, TECNOMYL, TIMAC AGRO, TORT VALLS, UPL, YARA, YPF.

- CROPLIFE LA. CropLife Latin América. Es una de las 16 asociaciones regionales afiliadas a CropLife International, la *Federación Global de la Industria de la Ciencia de los Cultivos*, con oficina central en San José, Costa Rica⁶⁶. Está conformada por nueve corporaciones: BAYER CROPSCIENCE, DUPONT, SYNGENTA, MONSANTO, DOW AGROSCIENCES, ARYSTA LIFESCIENCES, BASF, SUMITOMO CHEMICAL Y FMC.
- ACSOJA. Asociación de la Cadena de la Soja Argentina. Articula en su conformación asociaciones de empresas privadas de producción de agroquímicos biocidas y otros insumos, con institutos de investigación y desarrollo tecnológico, asociaciones de productores, colegios de profesionales, asociaciones de bancos, comercializadoras y exportadoras, asociaciones de empresas industriales. Está conformada por organizaciones empresariales y otras instituciones con incidencia en la cadena de la soja en Argentina. Tiene su sede en Rosario, compartiendo la dirección del domicilio con AAPRESID.

Está conformada por socios plenarios y socios adherentes. Los plenarios son treinta y tres asociaciones de empresas privadas e instituciones públicas, pertenecientes a diversos sectores de la producción, académico, ciencia y tecnología, provisión de insumos, industrialización, comercialización, colegios de profesionales y servicios:

⁶⁶ <http://www.croplifela.org/es/>

Sectores y socios⁶⁷

Ciencia y Tecnología⁶⁸

1. Estación Experimental Agro - Industrial "Obispo Colombes"- EEAOC
2. Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Rosario
3. FAUBA. Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires
4. Prosoja
5. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA

Provisión de Insumos

6. Asociación de Semilleros Argentinos - ASA
7. Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes – CASAFE
8. CIAFA. Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos.
9. FEDIA. Federación de Distribuidores de Insumos Agropecuarios.

Producción

10. Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agropecuaria - AACREA
11. Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa – AAPRESID
12. Confederaciones Rurales Argentinas (CRA)
13. Federación Agraria Argentina (FAA)
14. Sociedad Rural Argentina (SRA)

Comercialización

15. Bolsa de Cereales de Buenos Aires
16. Bolsa y Cámara de Cereales de Córdoba
17. Bolsa de Cereales de Entre Ríos
18. Bolsa de Cereales y Productos. Bahía Blanca
19. Bolsa de Comercio de Rosario
20. Bolsa de Comercio de Santa Fe
21. Cámara Arbitral de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires
22. Centro de Corredores de Cereales de Rosario
23. Federación de Centros y Entidades Gremiales de Acopiadores de Cereales

⁶⁷Listado de <https://es.wikipedia.org/wiki/ACSoja> , actualizado con ACSOJA. [en línea] [consulta 16 de noviembre 2015]. <http://www.acsoja.org.ar/contenido.asp?cid=336> .

⁶⁸ ACSOJA incluye aquí al sector académico

Industrialización y Usos

- 24. Asociación Argentina de Grasas y Aceites - ASAGA
- 25. Asociación Argentina de Poscosecha de Granos - APOSGRAN
- 26. CARBIO. Cámara Argentina de Biocombustibles.
- 27. Centro de Exportadores de Cereales - CEC
- 28. CEPA. Centro de Empresas procesadoras avícolas
- 29. Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina - CIARA

Servicios

- 30. Asociación de Bancos de la Argentina (ABA)
- 31. Asociación de Bancos Privados de Capital Argentino (ADEBA)
- 32. Colegio Ingenieros Agrónomos Provincia de Santa Fe – CIASFE
- 33. Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica - (CPIA)

2. Las múltiples representaciones de los mismos intereses empresariales.

Del listado surge que algunas de las empresas más relevantes están asociadas en más de una entidad, lo que parecería darle representación adicional a sus posiciones al momento de las decisiones en entidades de segundo y tercer grado, así como al momento de la redacción de los comunicados de prensa conjuntos y en la elaboración de documentos.

Cuadro 1: Representación múltiple de empresas en las organizaciones empresarias

Empresa	Organizaciones que integra o está representada
ADAMA	CASAFE, CIAFA, ACSOJA (dos veces)
ASP	CASAFE, CIAFA, ACSOJA (dos veces)
ADAMA	CASAFE, CIAFA, ACSOJA (dos veces)
ARYSTA	CASAFE, CIAFA, CROPLIFE, ACSOJA (dos veces)
ASP	CASAFE, CIAFA, ACSOJA (dos veces)
BASF	CASAFE, CIQyP, CROPLIFE, ACSOJA
BAYER	CASAFE, CROPLIFE, ACSOJA
DOW	CASAFE, CIQyP, CROPLIFE, ACSOJA
DU PONT	CASAFE, CIQyP, CROPLIFE, ACSOJA
FARM CHEMICALS	CASAFE, CIAFA, ACSOJA (dos veces)
FMC	CASAFE, CROPLIFE, ACSOJA
IQO	CASAFE, CIAFA, ACSOJA (dos veces)
MONSANTO	CASAFE, CIQyP, CROPLIFE, ACSOJA (dos veces)
NUFARM	CASAFE, CIAFA, ACSOJA (dos veces)
SYNGENTA	CASAFE, CROPLIFE, ACSOJA
AGROFINA	CIAFA, CIQyP, ACSOJA
ATANOR	CIAFA, CIQyP, ACSOJA
PROFERTIL	CIAFA, CIQyP, ACSOJA
YPF	CIAFA, CIQyP, ACSOJA

ANEXO 24

Observaciones al proyecto de ley de Luis Eugenio Bastera. Registro 7180-D-2014.

Con las modificaciones acordadas en las dos reuniones conjuntas de las Comisiones de Agricultura y Comercio⁶⁹

"REGISTRO, COMERCIALIZACION Y CONTROL DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS EMPLEADOS PARA LA PROTECCION, CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS CULTIVOS. REGIMEN."

Buenos Aires, 20141109

- El proyecto de ley fue tratado de modo ultra exprés en forma secreta y a puertas cerradas en conjunto por las Comisiones de Agricultura y Comercio de la Cámara de Diputados de la Nación en sólo dos reuniones conjuntas, la primera el 28 de Octubre de 2014 y la segunda, el último martes 4 de Noviembre, en la que se le habría dado el visto bueno al proyecto, para ser tratado en el recinto de la Cámara el próximo de 12 de noviembre de 2014.
- Incumplimiento del trámite parlamentario por la omisión deliberada del giro del proyecto de ley y/o notificación a las Comisiones de Acción Social y Salud Pública y de Recursos Naturales y Conservación del Ambiente Humano.
- **Del Registro de los pesticidas.** Para ser registrados los biocidas deben ser previamente evaluados en su toxicidad a la salud humana y en su ecotoxicidad, procedimientos de evaluación que corresponde que sea tratado por las Comisiones de Acción Social y Salud Pública y de Recursos Naturales y Conservación del Ambiente Humano, con la participación de la ciudadanía afectada, las organizaciones de la sociedad civil interesada y los profesionales independientes que conocen y trabajan en esos temas.
- Además el propio proyecto de ley, como no podía ser de otra manera, **explicita la necesidad de que sea tratado por esas dos comisiones.** Así, en su artículo 4 en el inciso a) prescribe que el Estado Nacional a través de sus organismos competentes deberá entender en el establecimiento de objetivos y políticas, impulsando el uso racional de los productos fitosanitarios, y la incorporación de tecnologías adecuadas para minimizar toda clase de riesgos para la salud humana y para el normal funcionamiento de los ecosistemas y el ambiente en general. En el inciso g del mismo artículo establece: promover, a través del sistema de salud, la capacitación y actualización del personal médico rural, emergentólogos y toxicólogos sobre productos fitosanitarios.

⁶⁹ Elaborado en base a documento redactado por Fernando Cabaleiro con aportes jurídicos de Andrea Burucua y técnicos de Claudio Lowy.

En el art 6 en relación a la autoridad de aplicación señala que deberá establecer las pautas que deben imponer las normas de almacenamiento y depósito de productos fitosanitarios, a ser dictadas en cada jurisdicción, de modo que se eviten al máximo los riesgos para la salud humana y animal y para el normal funcionamiento de los ecosistemas en general.

El art 19 refiere que las Autoridades Competentes Jurisdiccionales arbitrarán los medios para el control de la aplicación y uso de los productos fitosanitarios, a fin de prevenir los posibles riesgos a la salud humana e impactos negativos sobre el ambiente, sin perjuicio de las demás acciones correspondientes a sus competencias propias.

A su vez el art. 30 dispone que todos los residuos, sobrantes y envases de productos fitosanitarios deberán ser gestionados de manera de **evitar daños al ambiente y la salud**, priorizando su valorización en los casos en que sea factible, y respetando lo establecido en las normas vigentes sobre la materia en cada jurisdicción.

- En virtud de lo expuesto es claro que el trámite parlamentario involucra a las comisiones de Acción Social y Salud Pública, y Recursos Naturales y Conservación del Ambiente Humano conforme a la **distribución de competencias en el funcionamiento del trámite parlamentario-**

El art Artículo 71 del reglamento es claro “*Compete a la Comisión de Acción Social y Salud Pública dictaminar sobre todo asunto o proyecto referente a la legislación sobre salubridad: individual, pública o social, considerando la medicina asistencial, preventiva y social; así como con lo relacionado a la salud colectiva y lo referente a subsidios o subvenciones a hospitales, asilos, colonias e instituciones nacionales, provinciales, municipales o particulares con actividades inherentes a los fines especificados en este artículo y sobre cualquier otro proyecto de legislación especial o investigación sobre estas materias y todo lo relativo a beneficencia en general.*”

Por su lado el artículo 91 en relación a lo ambiental señala que “*Compete a la Comisión de Recursos Naturales y Conservación del Ambiente Humano dictaminar sobre todo asunto o proyecto vinculado con el aprovechamiento racional e integral de los recursos naturales y con la conservación o la contaminación ambiental.*”

- Asimismo se ha omitido una instancia de **participación ciudadana** en el contexto de una problemática socioambiental como lo es el uso y aplicación de agroquímicos biocidas a gran escala y cielo abierto como es la actividad agrobiotecnológica.

El tratamiento de este proyecto de ley sin la participación en su elaboración y tratamiento en comisión de los sectores sociales involucrados y afectados por las consecuencias adversas y graves de la actividad agrobiotecnológica a la salud y biodiversidad, como así también, de investigadores independientes, organizaciones no gubernamentales, especialistas en salud y medio ambiente y altas casas de estudios, vulnera el derecho a la participación ciudadana, derecho de raigambre

constitucional.- Se ha soslayado abiertamente que la Ley General del Ambiente (LGA) 25675 consagra la participación ciudadana como un objetivo de la política ambiental nacional: fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión (Art 2 inc. C LGA). Y este cuerpo deliberativo debe ajustar su proceder a ese mandato surgido orgánicamente de su misma voluntad soberana. Tal palmaria omisión imprime de ilegalidad, ilegitimidad, inoportunidad e ineficacia al proyecto de ley que nos ocupa.

La audiencia pública está prevista expresamente en el trámite parlamentario en el art 114 bis del reglamento que dispone que *las comisiones podrán realizar audiencias públicas y abrir foros y video-chat de debates virtuales con la finalidad de conocer la opinión de la ciudadanía en general, personas jurídicas y de carácter público o privado y organizaciones de la comunidad, sobre materias de su competencia*. Si bien es cierto que la celebración de esa instancia es una facultad de la respectiva comisión, no menos cierto es que esa facultad preexistente a la reforma constitucional del año 1994, con esta última, ha devenido en una obligación a los poderes del estado, al establecer los lineamientos de una democracia participativa, justamente en un ámbito de debate ciudadano por excelencia.

Y en ese sentido debe tenerse presente que la participación ciudadana es una herramienta de política y gestión ambiental, que ha sido regulada en el derecho nacional que la consolida como un derecho en los artículos 18 a 21 de la ley 25.675. En este marco, la legislación vigente prevé que *“Las autoridades deberán institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas como instancias obligatorias para la autorización de aquellas actividades que puedan generar efectos negativos y significativos sobre el ambiente”* (art. 20 ley 25.675). Es decir hay un mandato legal, por cuando la ley menciona a las autoridades, refiere a TODAS, incluidas las representativas.

- Asimismo **no hay excusas válidas** para aceptar la negación de tamaño derecho que deviene inequívocamente del ejercicio democrático, al debate pueden y deben acudir y participar todos los sectores involucrados, porque las leyes son para todos. No debemos olvidarnos, aunque es una conducta consuetudinaria, que el fin del Estado y al cual debe ajustarse este poder representativo, es el Bien Común. Y no es justamente esta práctica privativa y secreta de las Comisiones de Agricultura y Comercio cercenando la participación ciudadana en el trámite parlamentario el camino viable para el logro de ese fin preambular. Deben saberlo legisladores, el fin del estado: ES EL BIEN COMUN, que solo y necesariamente se construye en un debate abierto con un llamamiento transparente a puertas abiertas a toda la ciudadanía, sin hipocresías y ocultamientos, Y NO A PUERTAS CERRADAS Y EN SECRETO.
- Como adelantamos, **son muchos los actores** los que se encuentran comprendidos en la problemática que el proyecto de ley trata de regular, no solo involucra a las grandes corporaciones multinacionales biotecnológicas, principales interesadas en incrementar irracionalmente sus ventas de agrotóxicos sin medir los impactos en la salud humana y el ambiente, también están las personas de barrios aledaños a los

predios donde se aplican los agrotóxicos, alumnos y docentes de escuelas rurales, vecinos de pequeñas poblaciones y asentamientos rurales, los trabajadores y peones de campo afectados por la exposición crónica a los agrotóxicos aplicados en forma terrestre o aérea y a los propios consumidores expuesto al consumo de alimentos con residuos de agrotóxicos, la Red de Médicos de Pueblos Fumigados, las Cátedras y científicos de las distintas universidades públicas del país, la Red de Abogados de Pueblos Fumigados, y decenas de organizaciones y colectivos sociales que también quieren ser escuchados para informarlos de una problemática ambiental y de salud pública que ha sido sistemáticamente invisibilizada por los grandes medios de comunicación, y claro que también por varios poderes representativos y ejecutivos provinciales y comunales. No sean Uds. también actores de esa invisibilización.

- **¿Cuál es el miedo que tienen de escucharlos?** Acaso que se les diga cómo han aumentado los casos de cáncer, abortos espontáneos, malformaciones congénitas en las aéreas poblacionales expuestas a los agrotóxicos? Acaso como se omite analizar por la autoridad de aplicación los riesgos carcinogenéticos, genotóxicos y otros tantos de los agroquímicos biocidas? o bien como están desapareciendo las abejas y centenares componentes de la microfauna de la faz de la tierra a causa del uso de los agrotóxicos? ¿que los alimentos que todos llevamos a nuestras mesas tienen más residuos de pesticidas de lo que está normado, y que nuestras normas son mucho más permisivas que las de otros países? ¿Que les informen que todos tenemos pesticidas en sangre? ¿Que las mamás lactantes les transfieren pesticidas de su leche materna a sus bebés cuando los amamantan?
- Por ello DENUNCIAMOS que **el proyecto que nos ocupa adolece de vicios de legitimidad manifiestos** y en aras de una democracia deliberativa genuina no deberíamos tratarlo, dado el manifiesto incumplimiento del reglamento de Trámite Parlamentario por omisión de la participación ciudadana y de la intervención en su tratamiento de las Comisiones de Acción Social y Salud Pública y de Recursos Naturales y Conservación del Ambiente Humano atento a sus respectivas competencias.

Por otro lado, debemos señalar que el texto del proyecto corresponde apuntar sucintamente que se muestra abiertamente precario e improvisado y delata un claro desconocimiento técnico en la materia. Su enfoque es utilitarista y pretende relativizar, diríamos mejor IGNORAR, la relevancia que tienen los riesgos y daños generalizados y específicos que genera el uso de los agroquímicos biocidas a la salud humana y al ambiente. Resulta imprescindible que sean escuchados los profesionales de la medicina, biología, bioquímicos, ingenieros agrónomos, agroecólogos, científicos, abogados, las universidades públicas, los representantes de los directamente afectados, los consumidores.

- El proyecto parte de una **malintencionada denominación** de los productos agroquímicos a los que designa con el carácter de "fitosanitarios" cuando ninguno de los que son de uso corriente y masivo en la actividad agrobiotecnológica - y que se pretenden regular -, pueden ser cobijados bajo ese concepto, dado su carácter de

biocidas. Asimismo no refiere en ninguno de sus artículos a la necesaria protección y resguardo de la población, establecimientos educativos rurales, ambiente y biodiversidad (centros apícolas, cursos y espejos de agua, producción agroecológica) del impacto ambiental de las aplicaciones terrestres y aéreas de agrotóxicos.

En conclusión, consideramos que debe haber un debate de base que maliciosamente las Comisiones de Agricultura y Comercio han omitido, debe escucharse a todos los colectivos y profesionales, no se concibe esta proposición de anular la participación ciudadana con el supuesto justificativo agilizar un trámite parlamentario a fin de beneficiar a los agentes de los agronegocios en desmedro de la salud pública y el ambiente.

El proyecto de ley que se pretende aprobar es una pobrísima expresión democrática y debemos evitar que sea una sólida representación de la connivencia repugnante de ciertos representantes del pueblo con las grandes corporaciones económicas.

Desde esta Cámara de Diputados debemos democratizar el debate sobre esta agricultura sometida a los biocidas como única opción viable, sin reparar en lo más mínimo en la salud humana, el ambiente y la biodiversidad; ello, no solo por las actuales generaciones sino también por las futuras que demandaran nuestras omisiones e indiferencias. Y debemos incorporar explícitamente las opciones que articulan la agricultura familiar, que nos provee del 70% de los alimentos que nos llegan cotidianamente a nuestras mesas, con la agroecología y la vía campesina, con la que tanto conocimiento tenemos todavía que articular.

De la autoridad de aplicación. Tenemos serias objeciones a que el SENASA sea la autoridad de aplicación de la norma que regula los agroquímicos biocidas. Por un lado, creemos que la autoridad de aplicación debe estar conformada también por representantes de la producción, pero sobre todo del cuidado de la salud y del cuidado del ambiente.

Es ampliamente reconocida la absoluta falta de interés del SENASA en esos aspectos. No es posible que sean los ingenieros agrónomos comprometidos con el sistema agroproductivo diseñado para utilizar agroquímicos biocidas, interesados en producir lo más rápidamente posible en el menor plazo, los que sean también los responsables de cuidar el ambiente y la salud de las personas, dado que no es de su competencia profesional y profundamente contradictorio con sus intereses específicos.

La autoridad de aplicación debe también contemplar la participación de los sectores sociales afectados, como los trabajadores rurales, la población que vive en los territorios afectados por las derivas de las aplicaciones, los productores que viven en esos territorios y no utilizan esos productos, las organizaciones de consumidores, los médicos de los pueblos afectados, las organizaciones ambientalistas. Y el SENASA se ha caracterizado sistemáticamente por ignorar los aportes de la ciudadanía en las consultas públicas, como quedó ampliamente demostrado en la consulta sobre el endosulfán y del cambio de metodología de clasificación de los pesticidas; donde no

sólo el SENASA no siguió los aportes mayoritarios en esas consultas, sino que tampoco explicó por qué no lo hacía.

Los informes de los organismos de control, como la AGN y la Defensoría del Pueblo, señalan claramente el incumplimiento de los deberes y competencias del SENASA en lo que hace al cuidado de la salud y al Ambiente

Como decíamos antes, los daños que producen los pesticidas son múltiples. Pueden ser letales agudos, es decir, nos pueden matar en el corto plazo; pueden ser letales crónicos, pueden matar en el mediano y largo plazo, y también pueden tener toxicidad subletal, es decir nos pueden enfermar sin matarnos. Hoy el SENASA aplica prácticamente solamente la toxicidad letal aguda, es decir, evalúa si un producto mata en forma rápida. No evalúa si enferma o si mata en el mediano y largo plazo. Por eso tenemos tantos casos de cáncer, de malformaciones congénitas, de disrupciones endócrinas, de hipotiroidismo, enfermedades pulmonares, demencias, alergias y otras enfermedades cada vez más denunciadas y asociadas a los territorios afectados por los agroquímicos biocidas.

Necesitamos también que se hagan estudios epidemiológicos vinculados a los pesticidas. Los pocos estudios realizados muestran siempre la asociación entre pesticidas y las enfermedades señaladas arriba. Será para ocultar esa evidencia que el Estado no realiza esos estudios. Entonces salen las poblaciones y hacen lo que ha dado en llamarse epidemiología popular: os mismos afectados recorren casa por casa preguntando si hay enfermos, si hubo muertes, abortos espontáneos, malformaciones congénitas, cuántas hubo en qué período, cuáles fueron las enfermedades y las causas de muerte.

Una organización ambientalista no gubernamental impulsa la denominada “Campaña Mala Sangre”: propone hacer extracciones de sangre a voluntarios para analizar si contienen pesticidas. Hasta el momento, todas las muestras tomadas tienen pesticidas. Todas, el 100%.

El INTI hizo un estudio en la Maternidad Sardá, aquí en el centro de Buenos Aires, que mostró que más del 90% de las madres lactantes tenían pesticidas en su leche materna, y que se las pasaban a sus bebés cuando los amamantaban.

El principal responsable de este cuadro de situación es el SENASA; por eso creemos que no debe ser la autoridad de aplicación de la ley que regule los agroquímicos biocidas.

ANEXO 25

Las circunstancias políticas territoriales y personales que concurrieron a la presentación desde el oficialismo de la Provincia de Buenos Aires de un proyecto de ley de regulación de plaguicidas, proponiendo la prohibición de las aplicaciones aéreas y la fijación de 2000 metros libres de aplicación terrestre

Como suele suceder, una serie de circunstancias políticas territoriales y personales concurrieron para que se presentara en la Cámara de Senadores de la Provincia de Buenos Aires un proyecto de ley proponía extender la prohibición de las aplicaciones aéreas a toda la provincia de Buenos Aires, y una restricción significativa de las aplicaciones terrestres.

En el punto 6.2.1.1.4.1.2. *Ordenanzas que especifican distancias libres de aplicación adicionales a la normativa provincial* doy cuenta de la ordenanza que regula los agroquímicos del Partido de Cañuelas, como la más progresiva de la Provincia de Buenos Aires. Sancionada en 2010, fue aprobada por el Concejo Deliberante luego de un intenso trabajo de consulta, participación y elaboración de un conjunto de organizaciones sociales, académicas, productivas agroecológicas y familiares. La norma determina la prohibición de la aplicación aérea y distancias libres de aplicación terrestre de 2000 metros a partir de los límites urbanos en todo el territorio del partido. En esos territorios el gobierno local asume el compromiso de promover la producción agroecológica.

Gustavo Arrieta, intendente de Cañuelas, perteneciente al Frente Para la Victoria, no era un entusiasta impulsor de la ordenanza, pero no se opuso a ella⁷⁰. En las elecciones de octubre de 2011 fue reelecto para el cargo de intendente, lo que fue interpretado políticamente como, al menos, que la aprobación de la ordenanza no le quitó apoyo de la población, y que también le pudo haber dado cierto rédito electoral.

En ese año electoral fue reelecto también Daniel Scioli como gobernador de la Provincia de Buenos Aires por el mismo partido.

El gobernador reelecto tenía, desde hace un tiempo, como asesor personal en temas ambientales e informáticos a Charly Alberti, quien había sido baterista del

⁷⁰ Comunicación personal con José Luis Forquera, Subsecretario de Política Ambiental del Partido de Cañuelas.

conjunto de rock nacional Los Redonditos de Ricota. Siendo Alberti presidente de la Fundación R21⁷¹, había un conocimiento personal previo entre ambos, originado en la amistad entre las respectivas familias. En diciembre de 2011 se formalizó políticamente el vínculo al integrarse Charly Alberti al...*nuevo consejo de asesores de Scioli, en las áreas de medio ambiente e informática* (Agencia Dib, 2011).

Scioli estaba muy impresionado por la capacidad de Alberti de exponer durante entre 15 y 30 minutos sobre la importancia de la protección ambiental, el cambio climático y el consumo responsable ante públicos muy numerosos, hasta del orden de varios cientos de miles de personas, en el contexto de conciertos de rock al aire libre desarrollados, por ejemplo, durante las vacaciones de verano en la ciudad balnearia Mar del Plata⁷².

Por ejemplo, luego de ganar las elecciones de 2011 y antes del inicio de las vacaciones de verano, las noticias periodísticas difundían las palabras del gobernador Scioli, al lanzar el Operativo Sol Integral 2012 de servicio y prevención a los turistas para la temporada estival diciembre 2011-marzo 2012, respecto de la problemática medio ambiental: *...el gobierno provincial generará en el verano actividades que promueven un cambio cultural, específicamente con charlas a cargo de Charly Alberti* (BAP, 2011).

El Gobernador incorporó el tema en otras instancias políticas. En el 2011 integró a Gustavo Arrieta como Ministro de Agricultura, quien para asumir tomó licencia en su cargo electo como intendente. Al momento de su discurso inaugural de las sesiones ordinarias del Congreso de la Provincia de Buenos Aires ante la 140° Asamblea Legislativa el 1° de marzo de 2012, el gobernador recientemente electo incluyó un párrafo que decía (Scioli, 2012):

⁷¹ Fundación R21. El sitio de internet dice que su presidente, Charly Alberti, tras comprender la profundidad de la crisis climática y los desafíos y oportunidades que esta presenta para Latinoamérica. El reconocido músico decidió lanzar su propia fundación para difundir la crisis ambiental global, aprovechando su capacidad para alcanzar a millones de personas. La misión: Contribuir al desarrollo sustentable de América Latina a partir de la educación sobre el cambio ambiental global y la generación de acciones de mitigación y adaptación que prueben que es posible construir una Latinoamérica que crece, revaloriza y preserva sus recursos naturales. La Directora General Mariana Díaz, es periodista especializada en cambio ambiental global, entrenada por el Premio Nobel de la Paz Al Gore en México y Estados Unidos. http://revolucion21.org/quienes_somos.php

⁷² Este investigador pudo presenciar una de esas exposiciones el 22 de septiembre 2012 ante público familiar masivo, en esta oportunidad integrado sólo por varios miles de personas, en la ciudad de Luján, con motivo del Festival Buenos Aires Joven. Antes de la participación del festival como baterista en el festival, Charly Alberti y Mariana Díaz hablaron durante casi media hora de algunos temas ambientales vinculados principalmente al cambio climático y al *consumo responsable*, ante un público familiar que colmaba la plaza. (Luján Hoy, 2012)

Extenderemos a toda la Provincia la normativa que comenzó en Cañuelas e impone límites y cuidados acerca de dónde y cómo se aplican los plaguicidas.

Merece observarse que no sólo se refiere a las restricciones de las aplicaciones, sino que el discurso utiliza también el término *plaguicidas*, haciendo referencia a sustancias que matan plagas, evitando tanto el uso del término *fitosanitarios*, utilizado en los discursos de quienes promueven su uso, así como el de *agrotóxicos*, utilizado por los movimientos sociales que luchan en contra del sistema agroalimentario hegemónico, muchos investigadores, algunas instituciones públicas⁷³ y actores sociales relevantes⁷⁴.

La incorporación ese párrafo en el discurso merece un comentario.

El día anterior al discurso, al momento en que Daniel Scioli estaba en su casa particular terminando de redactar su discurso que daría al día siguiente en la Asamblea Legislativa, Charly Alberti estaba acompañándolo. En un momento Scioli le pasa el borrador a Alberti para que lo lea y le dé su opinión diciéndole que incorpore lo que le parezca en temas ambientales. Y así fue como el párrafo apareció en el discurso⁷⁵.

La expectativa generada por esta manifestación fue significativa, dado que era una expresión política de la máxima autoridad provincial realizada una vez ya ganadas las elecciones, en el discurso ante la Asamblea Legislativa, la principal instancia anual de articulación entre el Poder Ejecutivo y el Poder Legislativo provincial.

En julio de 2013, en una charla organizada por la Cátedra de Soberanía Alimentaria de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA), en el marco del programa “Sobre la Tierra”, que transmite Radio UBA, el Ministro Arrieta dijo que había una decisión de gobernador de avanzar en la regulación de los agroquímicos en toda la provincia, tomando en cuenta el decreto de Cañuelas sancionado en el 2010 (Longoni, 2013)

⁷³ Por ejemplo, el formulario de denuncias sobre mal uso o secuelas por productos químicos y sustancias agroquímicas se llama DENUNCIAS POR CONTAMINACIÓN CON AGROTOXICOS: Formulario 1. <http://www.msal.gob.ar/agroquimicos/denuncias-formulario.php>

⁷⁴ También fue utilizado por el Papa Francisco en su Encíclica ecológica Laudato Sí, emitida en marzo 2015 (Francisco, 2015: punto 20 y 34)

⁷⁵ Comunicación personal con Charly Alberti.

“Es un decreto de avanzada y contempla muchísimo el cuidado ambiental y los intereses de la producción agroecológica”...

Esto va a representar sin duda un cambio de algunos paradigmas productivos;...el decreto “ejerce una fuerte defensa de la vida, de la población, del cuidado del medio ambiente”.

La nota periodística de Clarín Económico que dio cuenta de la exposición de Arrieta continuaba:

Por cierto, tal como lo presentó Arrieta, el decreto bonaerense sería bastante drástico en comparación con otras legislaciones provinciales sobre el uso de agroquímicos en la agricultura. La prohibición de la aplicación aérea y la creación de un anillo de resguardo de 2 kilómetros en torno a las zonas pobladas son criterios que, sin duda, la comunidad productiva considerará exagerados.

Y que provocaría que muchas tierras agrícolas deban tener otro uso o manejo. En Cañuelas, cuando se aplicó esta normativa, se vieron afectadas entre 10 mil y 12 mil hectáreas.

En el mismo período, en el Senado de la Provincia de Buenos Aires, la senadora Marina Moretti, del mismo partido político que el gobernador y que el Ministro de Agricultura, presentó un proyecto de ley que prohíbe expresamente las aplicaciones a una distancia menor a los dos mil metros de los límites de cualquier centro urbano del territorio de la provincia de Buenos Aires. (El Día, 2013). La nota periodística del diario de La Plata, capital de la Provincia de Buenos Aires, da cuenta del reclamo en contra de ese proyecto en el Senado por parte de las entidades rurales, *en el marco de una serie de reuniones que los dirigentes de las principales organizaciones del campo mantuvieron ayer con los bloques de diputados y senadores* de los principales partidos opositores al partido de gobierno provincial.

Los representantes y dirigentes de CONINAGRO, SRA, INTA, CARBAP, Federación Agraria Argentina, CPIA, CASAFE, CIAFA y la Federación de Centros y Entidades Gremiales de Acopiadores de Cereales, expresaron que

...se había estado trabajando mucho respecto al tema, convergiendo en un decreto que se encuentra a la firma del Gobernador Scioli y que, más allá que existen cosas que perfeccionar, los puntos allí incluidos aclaran y normatizan el tema en cuestión y que llama poderosamente la atención como habiendo un consenso que respalda a ese decreto, aparece un nuevo proyecto para regular la actividad y su implementación”.

Nuevamente esgrimieron los argumentos de que los plaguicidas no hacen mal si se los aplica bien (*ver: 5.2. El argumento de las buenas prácticas agrícolas y subtítulos*), y que si no se utilizan los plaguicidas quedan gran cantidad de hectáreas sin producir, es decir, que la única metodología de producción es con el uso de agroquímicos biocidas (*ver: 4.1.3.3. Argumento: Los fitosanitarios son*

imprescindibles para incrementar la productividad y satisfacer la demanda creciente de alimentos. La rentabilidad de los productores.)

El proyecto de ley de la senadora Moretti no fue aprobado.

ANEXO 26

Proyecto de ley de agroquímicos de la Provincia de Buenos Aires Cámara de Senadores de la Provincia de Buenos Aires, 2014/15

Contenido

1. Texto Original del Proyecto de Ley *Regulando la utilización de productos biológicos o químicos en el sector agropecuario y derogando la ley 10.699, sus modificatorias y decretos reglamentarios*. Expediente: E 166 2014 – 2015.
Aprobado por la Comisión de Medio Ambiente en octubre de 2015 para ser tratada en el Recinto.
2. Presentación realizada ante la Presidencia del Senado de la Provincia de Buenos Aires. Ref: Proyecto de ley Regulando la utilización de productos biológicos o químicos en el sector agropecuario y derogando la ley 10.699, sus modificatorias y decretos reglamentarios. Expediente: E 166 2014 - 2015
3. Comunicado: Más de 100 organizaciones, profesionales y referentes sociales rechazan el Proyecto de Ley regresivo, inconsulto e inconstitucional de agrotóxicos del senador Coll Areco en la Provincia de Buenos Aires.

1. Texto Original del Proyecto de Ley *Regulando la utilización de productos biológicos o químicos en el sector agropecuario y derogando la ley 10.699, sus modificatorias y decretos reglamentarios*. Expediente: E 166 2014 – 2015. Aprobado por la Comisión de Medio Ambiente en octubre de 2015 para ser tratada en el Recinto.

Disponible en línea al 27 de febrero 2016

http://www.senado-ba.gov.ar/secleg_busqueda_acypro_detalle.aspx?expe=95366

Y al 12 de febrero 2016 en:

http://www.senado-ba.gov.ar/secleg_busqueda_acypro_proyecto_texto.aspx

<http://www.naturalezadederechos.org/agrobsas1.htm>

Autor Senador Coll Areco, Carlos Alfonso

Coautores: Senador Cariglino, Roque Antonio. Senador D'Onofrio, Jorge Alberto.
Senador Pampin, Gabriel Leandro

Fecha de Entrada: 23/06/2014

Comisiones Asignadas: Ambiente y Desarrollo Sostenible. Legislación General.

Asuntos Constitucionales y Acuerdos

FUNDAMENTOS

HONORABLE SENADO: Se somete a Vuestra Honorabilidad el proyecto de ley que se adjunta para su sanción mediante el cual se regula la utilización de productos biológicos o químicos en el sector agropecuario.

El avance tecnológico en el modelo de producción agrícola en nuestro país, y en especial en nuestra provincia, merece gran preocupación porque junto a estos avances se incluyen las aplicaciones de productos biológicos o químicos, tanto en forma aérea, como en terrestre.

Al no tener como herramienta legislación actualizada sobre este tema, se genera una verdadera falta de conciencia, respecto del uso, aplicación y conocimiento sobre los productos, entre otras cuestiones.

El espíritu de este proyecto de ley no es reducir la producción, sino lograr un equilibrio entre la producción y el cuidado del ambiente y la salud humana.

Debemos entender por “ambiente” a la interacción de los elementos naturales, artificiales y culturales que permiten el desenvolvimiento equilibrado de la vida del hombre, es un sistema complejo y dinámico, constituido por elementos que interactúan y se condicionan entre sí.

Frente al tema de la preservación y protección de este derecho nos expedimos por considerarlo un derecho fundamental, presupuesto mínimo del ejercicio de cualquier

derecho, el derecho a trabajar o ejercer actividad o industria o cualquier otro derecho que se le entrecruce no puede prevalecer sobre el derecho a la vida y a la preservación de un ambiente sano.

Tal como lo plasmaron los Constituyentes en el año 1994, en el Artículo 41º de la Constitución Nacional, y luego nuestra Provincia, en su Artículo 28º de la Constitución Provincial, debemos augurar por una producción agrícola segura y por un medio ambiente sano.

Es sabido que las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires, con una real preocupación por esta cuestión, y tratando de prevenir han empezado a dictar a través de sus Concejos Deliberantes Ordenanzas para intentar regular los productos biológicos o químicos de uso agropecuario. Esta situación merece ser atendida por el Poder Legislativo, brindando una normativa específica y actualizada.

El “desarrollo humano sustentable” constituye un límite para la actividad productiva en tanto esta comprometa al ambiente y a la calidad de vida de las generaciones futuras. Estamos ante un solidarismo intergeneracional explícito.

Recordemos una vez más que la cuestión ambiental no sólo pone en tela de juicio a los distintos ordenamientos normativos del mundo, sino también a la actitud del hombre ante la vida.

El bien jurídico protegido en la cuestión que nos ocupa es la “calidad de vida” que es un derecho humano de “tercera generación” a un medio ambiente sano y equilibrado y al patrimonio común de la humanidad que se funda, en la idea de la solidaridad entre los hombres.

Por ello decimos que la protección del Medio ambiente y a la calidad de vida ya está en la letra de nuestra Carta Magna y de todos dependerá el hacerlos plenamente efectivos, darles vigencia real en un marco de Justicia y Equidad compatibilizándolo con el desarrollo del país.

Actualmente, existe un contacto muy estrecho entre las prácticas fumigatorias y la población, en la interfase agro-humana. Las modificaciones en el medio ambiente no demoran mucho tiempo en advertirse en el hábitat, e irremediablemente en nuestros cuerpos.

Los productos biológicos o químicos de uso agropecuario pueden producir efectos tóxicos, tanto agudos como crónicos. El impacto sobre la salud humana de largo plazo o crónicos, devienen tanto de una exposición única a dosis altas, como de exposiciones a bajas dosis pero durante un tiempo prolongado. En síntesis, aun cuando la población desconociera que estuvieron expuestos los problemas consecuentes pueden aparecer muchos años después de la exposición crónica a bajas dosis de pesticidas.

El objetivo de esta ley es la propensión a la protección de la salud humana y de los ecosistemas, optimizando el manejo y la utilización de agroquímicos y tratando de evitar la contaminación del ambiente.

Por todo esto, creo necesario fijar las pautas necesarias y claras para lograr armonizar el sector urbano y rural. Dentro de estos puntos esenciales encontramos la delimitación de zonas de exclusión y de amortiguamiento entre las zonas rurales y las zonas periurbanas, la necesidad de informar de la aplicación con cierta antelación a las autoridades y a productores que pudieren ser afectados, en aquellos casos en áreas periurbanas y en áreas rurales donde haya casos sensibles (escuelas rurales, tambos, apiarios, etc.), dentro de estos los límites necesarios para la aplicación tanto terrestre como aéreas.

A mérito de las consideraciones vertidas, se solicita a los señores Senadores que acompañen con su voto el proyecto adjunto.

PROYECTO DE LEY

El Senado y la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires sancionan con fuerza de

(VERSIÓN ORIGINAL SE OMITE DESIGNAR EL CAPITULO VII)

LEY

CAPÍTULO I

OBJETIVOS ARTICULO 1º: El objetivo de la presente ley es regular la utilización los productos químicos o biológicos de uso agropecuario, a fin de evitar la contaminación del ambiente y de los alimentos, protegiendo la salud humana, los recursos naturales, la producción agropecuaria y el patrimonio de terceros, de los daños que pudieran ocasionarse por usos contrarios a lo dispuesto en la presente ley y su reglamentación. Asimismo, tiene como objetivo la preservación de la calidad de los alimentos y materias primas de origen vegetal, como también asegurar su trazabilidad y la de los productos químicos o biológicos de uso agropecuario, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la disminución del impacto ambiental que estos productos generan.

ARTICULO 2º: A efectos de esta ley, se considera producto químico o biológico de uso agropecuario a todo producto químico inorgánico u orgánico o biológico, que se emplea para combatir o prevenir la acción de insectos, ácaros, malezas, hongos, bacterias y roedores, perjudiciales al hombre o a los animales y de todo agente de origen animal o vegetal, que ataque o perjudique a las plantas útiles y sus productos; por ejemplo acaricidas, alguicidas, bactericidas, fungicidas, herbicidas, insecticidas, molusquicidas, nematocidas y rodenticidas. Esta definición incluye también a los productos químicos utilizados como fertilizantes e inoculantes, exceptuando los productos de uso veterinario.

Quedan fuera del alcance de la presente las actividades relacionadas con productos dormisanzantes de venta libre y las aplicaciones realizadas en plazas, parques, jardines y/o huertas familiares con productos pertenecientes a la “Línea Jardín”.

Se entiende por domisanitarios a aquellas sustancias o preparaciones destinadas a la limpieza, lavado, odorización, desodorización, higienización, desinfección o desinfectación, para su utilización en el hogar, y/o ambientes colectivos públicos y/o privados.

CAPÍTULO II

SUJETOS Y ALCANCES DE LA LEY

ARTICULO 3º: La Autoridad de Aplicación de la presente ley será determinada por el Poder Ejecutivo Provincial.

ARTICULO 4º: Quedan sujetos a las disposiciones de esta ley y sus normas reglamentarias, las personas físicas o jurídicas, privadas o públicas, que actúen en la elaboración, formulación, transporte, almacenamiento, distribución, fraccionamiento, expendio, aplicación, utilización y disposición final de envases usados y toda otra operación que implique el manejo de productos químicos o biológicos destinados a la producción agropecuaria y agroindustrial en todo el territorio de la Provincia de Buenos Aires.

ARTICULO 5º: La Autoridad de Aplicación creará, organizará y mantendrá actualizados, registros de inscripción obligatoria para las personas físicas o jurídicas que menciona el Artículo 12º de la presente ley. En los casos que en virtud de otras leyes o reglamentos se exigiere habilitación previa, no se dará curso a la inscripción hasta tanto se dé cumplimiento a tal requisito. Los registros serán públicos y darán fe de los datos que se consignen. En los casos en que la inscripción en los registros deba hacerse a través de entidades o reparticiones, previo convenio con la Autoridad de Aplicación, estas entidades o reparticiones deben informar periódicamente las modificaciones a la Autoridad de Aplicación para su actualización.

ARTICULO 6º: La Autoridad de Aplicación publicará la nómina y clasificación eco-toxicológica completa de los productos mencionados en el Artículo 2º de la presente ley, que se encuentren inscriptos en el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) o el organismo que lo reemplace en el futuro, haciendo expresa mención de aquellos que por sus características de riesgo ambiental, fueran de prohibida comercialización o aplicación restringida a determinados usos.

ARTICULO 7º: Para la determinación de dicho riesgo ambiental se utilizará la clasificación eco-toxicológica reconocida por la Organización Mundial de la Salud.

ARTICULO 8º: Todos los productos químicos o biológicos de uso agropecuario requerirán para su aplicación, de la emisión de una Receta Fitosanitaria expedida por un Asesor Fitosanitario, de acuerdo a lo estipulado por los Artículos 40º, 44º y 46º de la presente ley. En el caso de los productos de las clases toxicológicas Ia y Ib, además deberán contar con Receta Fitosanitaria para su expendio.

ARTÍCULO 9º: A partir de la promulgación de esta ley, su cumplimiento será obligatorio para todos los Municipios de la Provincia de Buenos Aires, los que deberán adherir o adecuar sus normas a la presente.

CAPÍTULO III

DE LOS CONVENIOS

ARTICULO 10º: Con el fin de implementar en sus respectivas jurisdicciones el registro y matriculación de equipos de aplicación terrestre, la habilitación de los locales destinados a la comercialización y/o depósito de productos químicos o biológicos de uso agropecuario y el control de su utilización, la Autoridad de Aplicación formalizará convenios con los Municipios de la Provincia de Buenos Aires. Los aranceles respectivos, conforme a lo dispuesto por la Autoridad de Aplicación, serán percibidos en su totalidad por los Municipios. Las condiciones que deben reunir las máquinas de aplicación terrestre y los locales de expendio y/o depósito para su habilitación, serán definidas en la reglamentación de la presente ley.

ARTICULO 11º: La Autoridad de Aplicación formalizará convenios con las universidades que otorguen título de Ingeniero Agrónomo, con el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (I.N.T.A.), con el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Asuntos Agrarios, a los efectos de coordinar su participación institucional en el dictado de cursos de capacitación y actualización gratuitos.

CAPÍTULO IV

DE LOS REGISTROS

ARTICULO 12º: La Autoridad de Aplicación creará y mantendrá actualizados los Registros mencionados en el Artículo 5º de la presente ley, en los que se deberán inscribir los expendedores y aplicadores aéreos de productos químicos o biológicos de uso agropecuario.

Los aplicadores terrestres radicados en Municipios que hayan formalizado convenios con la Autoridad de Aplicación, deberán inscribir sus equipos en el Registro correspondiente en el Municipio; los radicados en Municipios que no hayan formalizado los convenios antes mencionados, deberán inscribirse directamente ante la Autoridad de Aplicación.

Los Municipios que inscriban equipos de aplicación, deberán elevar las altas y bajas a la Autoridad de Aplicación, a los fines de poder mantener actualizado un Registro Provincial Único de Máquinas Aplicadoras. La inscripción en un Municipio, autorizará a operar en otras jurisdicciones de la Provincia.

ARTÍCULO 13º: La Autoridad de Aplicación debe crear y mantener actualizado, un Registro de Asesores Fitosanitarios como asimismo extender una Credencial de

Asesor Fitosanitario, donde deberá constar el nombre y apellido completo del profesional, su número de matrícula y la fecha de vencimiento de los cursos de capacitación o actualización que hubiere realizado.

CAPÍTULO V

DE LAS PRODUCCIONES VEGETALES

ARTICULO 14º: Se entiende, a los fines de la presente ley, que constituyen producciones vegetales, las actividades destinadas a la producción de especies cerealeras, oleaginosas, forestales, hortícolas, frutícolas, florales, aromáticas, medicinales, tintóreas, textiles y de cualquier otro tipo de cultivo no contemplado explícitamente en esta enumeración.

ARTICULO 15º: Queda prohibida la aplicación de productos químicos o biológicos de uso agropecuario cuyo empleo no esté permitido por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), o el organismo que en el futuro lo sustituya, para los cultivos mencionados. En caso de constatarse el empleo de productos prohibidos, los mismos serán decomisados, sin perjuicio de las sanciones que pudieren corresponder. Los productos secuestrados tendrán el destino que establezca la reglamentación.

ARTÍCULO 16º: Las personas físicas o jurídicas, titulares y/o responsables de las explotaciones dedicadas a alguna de las actividades señaladas en la presente ley, deben tomar las medidas necesarias a fin que se respeten estrictamente los períodos de carencia establecidos en la etiqueta del o los productos utilizados.

ARTICULO 17º: Cuando los establecimientos dedicados a las actividades que señala el Artículo 14º de la presente ley, se encuentren ubicados en las proximidades de núcleos poblacionales, de áreas naturales protegidas o de reservas forestales creadas por resoluciones en base a las leyes vigentes, deben ajustar la aplicación de productos químicos o biológicos de uso agropecuario, a la reglamentación que dicte la Autoridad de Aplicación en forma específica para estos casos.

CAPÍTULO VI

DE LOS PLAGUICIDAS PARA EL CONTROL DE PLAGAS URBANAS

ARTICULO 18º: Se aplicarán las disposiciones de la presente ley y sus normas reglamentarias, a las tareas relacionadas a la aplicación de plaguicidas para uso doméstico, en áreas urbanas y en todo otro establecimiento que lo requiera para el control de plagas urbanas cuyo empleo, manipulación o tenencia, comprometa la calidad de vida de la población o el medio ambiente.

ARTICULO 19º: La Autoridad de Aplicación fiscalizará y controlará la comercialización, el uso y la aplicación de plaguicidas en áreas urbanas,

exceptuando las campañas oficiales de control de vectores de enfermedades que afectan a la salud pública.

ARTICULO 20º: Deben contar con la supervisión de un profesional Ingeniero Agrónomo que cumpla las condiciones establecidas en el Artículo 39º de la presente ley, la utilización de plaguicidas que no sean de venta libre y que se apliquen en:

Ambientes urbanos o periurbanos para sanidad ambiental;

Sanidad vegetal de viveros y jardinería en general;

Sanidad de granos almacenados o control de plagas de la industria alimenticia, y

Control de plagas en establecimientos que procesen alimentos o plagas ambientales de cualquier tipo no agropecuario.

Este profesional debe confeccionar una Receta Biosanitaria con la indicación del principio activo, dosis, método y momento de aplicación, precauciones y todo otro aspecto que el profesional considere de importancia para las circunstancias en que se deba desarrollar el trabajo.

ARTÍCULO 21º: Los comercios que expendan estos productos plaguicidas deben contar con el asesoramiento de un Ingeniero Agrónomo, que asesorará a los usuarios directos sobre todo lo referido al uso seguro y eficaz, a la manipulación y a las medidas de seguridad toxicológicas y eco-toxicológicas.

ARTICULO 22º: Los comercios que expendan plaguicidas autorizados como de venta libre deben:

Exhibirlos en estanterías y/o góndolas separadas y aisladas de cualquier alimento, bebida, medicamento y/o artículo de higiene de uso humano o animal, a una altura no inferior a un metro con cincuenta centímetros (1,5 m.), evitando el libre acceso de menores de edad a los mismos;

Entregarlos en bolsas separadas del resto de los productos adquiridos, y

Tener a disposición de los clientes, las fichas técnicas de los productos comercializados y la información de los centros toxicológicos locales.

ARTÍCULO 23º: Los vehículos que se utilicen para las tareas de manejo de plagas urbanas, cualquiera sea la toxicidad de los productos empleados deben:

Contar con matafuegos apropiados y material absorbente apto para circunscribir los posibles derrames de plaguicidas evitando su propagación;

Poseer un compartimiento cerrado, con ventilación adecuada para el transporte de los plaguicidas, no permitiéndose la existencia de ventanas o aberturas que permitan el paso de gases o líquidos al sector del conductor y pasajeros, y

Llevar folletos técnicos con información toxicológica de cada producto transportado.

Circular en el área urbana únicamente cuando se encuentren descargados y perfectamente limpios.

Se prohíbe el transporte de las sustancias agroquímicas y/o plaguicidas junto a productos destinados al consumo humano y/o animal compartiendo una misma unidad de carga.

ARTICULO 24º: Las personas físicas o jurídicas que se dediquen a la comercialización, cualquiera sea el carácter, de productos químicos o biológicos de uso agropecuario como actividad principal o secundaria, deben inscribirse en el Registro de Expendedores, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 12º de la presente ley y con las formalidades que determine la reglamentación.

ARTICULO 25º: Los expendedores de productos químicos o biológicos de uso agropecuario deben:

- a. Acompañar, junto con la solicitud de inscripción, un croquis detallado de las instalaciones comerciales que serán utilizadas, las que estarán acordes a lo establecido por la reglamentación pertinente. En las renovaciones futuras, sólo se dará cumplimiento a este requisito cuando exista modificación o supresión de las condiciones originales;
- b. Contar con la asistencia técnica de un Asesor Fitosanitario según lo estipulado en los Artículos 39º y 40º de la presente ley. En caso de vacancia, designar nuevo Asesor Fitosanitario dentro de los treinta (30) días corridos de producida la misma;
- c. Llevar un registro actualizado del origen y tipo de productos recibidos para su comercialización, avalado por los correspondientes remitos y facturas. Cuando se trate de sucursales, dicha obligación recaerá sobre las mismas, no pudiendo delegar dicha carga en la casa central;
- d. Archivar por el término de dos (2) años contados desde el momento de expendio, las Recetas Fitosanitarias y/o los remitos de los productos de las clases toxicológicas Ia y Ib, y
- e. Comunicar a la Autoridad de Aplicación, por los medios que establezca la reglamentación, la cesación de actividades dentro de los treinta (30) días corridos de producida la misma.

ARTÍCULO 26º: Los expendedores deben controlar que los envases de los productos químicos o biológicos de uso agropecuario, estén debidamente cerrados y con su precinto de seguridad colocado e intacto, con fecha de vencimiento vigente, que no estén prohibidos, así como que esté debidamente etiquetado, con la categoría del producto y las recomendaciones de uso y manipulación. En caso de producirse el vencimiento de algún producto mientras esté en su poder, debe arbitrar los medios para su disposición final, conforme a las directivas que fije la Autoridad de Aplicación.

CAPÍTULO VIII

DE LOS APLICADORES

ARTÍCULO 27º: A los efectos de la presente ley se considera Aplicador a toda persona física o jurídica, pública o privada, que aplique o libere al ambiente, productos químicos o biológicos de uso agropecuario. Es el único responsable de la técnica de aplicación.

ARTÍCULO 28º: Todo Aplicador que causare daños a terceros por imprudencia, negligencia, impericia o por dolo, se hará pasible de las sanciones que establezca la presente ley, sin perjuicio de las acciones judiciales a las que hubiere lugar.

ARTICULO 29º: El Aplicador es el único responsable de la técnica de triple lavado de los envases de productos químicos o biológicos de uso agropecuario o del tratamiento alternativo de descontaminación, que en el futuro recomendaren el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (S.E.N.A.S.A) y/o la Autoridad de Aplicación.

ARTICULO 30º: Los propietarios de equipos de aplicación terrestre de productos químicos o biológicos de uso agropecuario utilizados deben:

Solicitar a los Municipios o Comunas que tengan convenios con el Organismo de Aplicación, el registro de la maquinaria de aplicación en los plazos y con los requisitos establecidos por la reglamentación. Cuando no existieren dichos convenios, la matriculación se tramitará directamente ante la Autoridad de Aplicación, y

Declarar identidad y domicilio de la o las personas que operan equipos terrestres.

ARTICULO 31º: Los aplicadores aéreos de productos químicos o biológicos de uso agropecuario deben:

Contar con el Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo, expedido por el Departamento de Trabajo Aéreo dependiente de la Fuerza Aérea Argentina, o el organismo que lo reemplace en el futuro, y

Inscribir cada uno de los equipos en el correspondiente registro ante el Organismo de Aplicación.

ARTICULO 32º: Los aplicadores aéreos o terrestres que apliquen productos químicos o biológicos de uso agropecuario deben:

Respetar lo indicado en la Receta Fitosanitaria que avale cada comisión de trabajo de aplicación, en todo lo referente a productos y dosis, quedando a su criterio y bajo su responsabilidad la adecuación de la técnica de aplicación a las condiciones climáticas presentes en el momento de realizar el trabajo;

Constituir domicilio legal en la Provincia de Buenos Aires;

Cumplir con las normas de seguridad vigentes en cuanto al empleo de productos químicos o biológicos de uso agropecuario, debiendo contar con los elementos de protección personal correspondientes;

Aprobar un curso teórico-práctico referido al uso seguro y eficaz de dichos productos, dictado anualmente por la Autoridad de Aplicación y/o por entidades

profesionales o universitarias que hubieren formalizado convenios de capacitación con dicho Organismo. Los aeroaplicadores registrados ante la Autoridad de Aplicación serán exceptuados del mismo;

Los aplicadores terrestres, así como los operarios de carga, descarga y limpieza de máquinas de aplicación terrestre o aérea, deben realizarse los estudios toxicológicos que fije la reglamentación, y

En caso de aplicación de productos incluidos en las clases toxicológicas Ia y Ib, archivar la Receta Fitosanitaria por un plazo de dos (2) años contados de la fecha de aplicación.

ARTICULO 33º: Los aplicadores aéreos y terrestres que además expendan productos químicos o biológicos de uso agropecuario, deben cumplir con las demás disposiciones de la presente ley y su reglamentación en lo referente a los expendedores.

ARTICULO 34º: Los aplicadores terrestres deben realizar las operaciones de carga, descarga, abastecimiento y lavado, en las afueras de los centros poblados u otros asentamientos humanos. Las máquinas de aplicación aérea deben ajustarse a la reglamentación aeronáutica vigente. Las máquinas de aplicación terrestre, para poder transitar por zonas pobladas, deben hacerlo descargadas y perfectamente limpias de productos químicos o biológicos de uso agropecuario a fin de evitar contaminaciones y perjuicios a terceros. Estas tareas de lavado de máquinas de aplicación, deben hacerse en instalaciones habilitadas a tal fin, según lo establezca la reglamentación.

ARTICULO 35º: Cuando en los lotes a tratar con productos químicos o biológicos de uso agropecuario, o en sus cercanías, hubiere centros poblados, el usuario responsable y/o el Aplicador y/o el Asesor Fitosanitario, deben notificar al Municipio, indicando producto y dosis a utilizarse.

ARTICULO 36º: La Autoridad de Aplicación facilitará la creación de un Registro Provincial de Centros Apícolas, los que tendrán como función actuar de nexo entre los apicultores y los aplicadores de productos biológicos o químicos de uso agropecuario, así como promover la creación e inscripción de Centros Apícolas, confeccionar un mapa con la ubicación de los apiarios que deberá mantenerse actualizado en forma permanente.

Cuando existan colmenares ubicados a una distancia menor de 3.000 m. de cualquiera de los límites del lote a tratar, el aplicador deberá comunicar de manera fehaciente la realización del tratamiento al Centro Apícola más cercano, según acuerdo zonal o en su defecto comunicar al apicultor registrado con un mínimo de 36 horas de antelación, para que pueda tomar las medidas de precaución pertinentes.

ARTICULO 37º: Al aplicarse productos químicos o biológicos de uso agropecuario sobre cultivos, debe respetarse el tiempo de carencia indicado en el marbete del o de los productos utilizados, prevaleciendo el período de mayor extensión.

ARTICULO 38º: QUEDA prohibida la tenencia y aplicación de productos químicos o biológicos de uso agropecuario, no autorizados o prohibidos o contenidos en envases no autorizados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (S.E.N.A.S.A.), salvo en los casos expresamente autorizados por la reglamentación. También se prohíbe la aplicación de productos vencidos o con marbetes ilegibles. Dichos productos deben ser dispuestos como lo establezca la reglamentación.

CAPÍTULO IX

DE LOS ASESORES FITOSANITARIOS

ARTICULO 39º: Asesor Fitosanitario será todo Ingeniero Agrónomo con título universitario habilitante para el manejo y prescripción de productos químicos o biológicos de uso agropecuario. No podrán desempeñarse como Asesores Fitosanitarios, los Ingenieros Agrónomos que desempeñen funciones de fiscalización y control de la presente ley.

ARTÍCULO 40º: LOS Asesores Fitosanitarios están obligados a:

Contar con matrícula habilitante según lo estipulado en la Ley 10.416 y modificatoria del Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires;

Inscribirse en el registro mencionado en el Artículo 13º de la presente ley;

Realizar los cursos de capacitación y actualización que dicten las instituciones que hayan firmado convenios a tal efecto con la Autoridad de Aplicación, según lo expresado en el Artículo 11º de la presente ley. No podrá transcurrir más de un (1) año desde la fecha de inscripción en el Registro del Artículo 13 de la presente ley y la realización del curso inicial de capacitación, ni dos (2) años entre dos cursos de actualización consecutivos. Caso contrario se considerará al profesional dado de baja del Registro de Asesores Fitosanitarios, creado por el Artículo 13º de la presente ley;

Confeccionar Receta Fitosanitaria al indicar la aplicación de cualquier producto químico o biológico de uso agropecuario;

Archivar copia de las Recetas Fitosanitarias por un período no inferior a los dos (2) años contados desde la fecha de emisión, y

En caso de cese de sus actividades o funciones como Asesor Fitosanitario, deberá comunicarlo fehacientemente a la Autoridad de Aplicación dentro de los treinta (30) días corridos.

CAPÍTULO X

DE LOS USUARIOS

ARTICULO 41º: Se considera Usuario Responsable a toda persona física o jurídica que explote, en forma total o parcial, un cultivo con independencia del régimen de tenencia de la tierra. Es todo aquel que se beneficia con el empleo de un producto químico o biológico de uso agropecuario.

ARTICULO 42º: Además de los descritos en el Artículo 41º de la presente ley, son igualmente Usuarios Responsables, aquellas personas físicas o jurídicas que por su actividad utilicen productos químicos o biológicos de uso agropecuario y/o se beneficien con ellos, como ser acopiadores e industrializadores de granos y otros que oportunamente pueda definir la Autoridad de Aplicación.

ARTÍCULO 43º: Todos los Usuarios Responsables están obligados a:

Efectuar un empleo de los productos químicos o biológicos de uso agropecuario acorde con las prescripciones de esta ley;

Responsabilizarse civilmente por los eventuales daños que esta actividad genere;

Requerir que la maquinaria de aplicación, tanto aérea como terrestre, esté debidamente registrada ante la Autoridad de Aplicación de la presente ley;

Requerir que el profesional agrónomo firmante de la Receta Fitosanitaria, esté debidamente autorizado como Asesor Fitosanitario según lo estipulado en el Artículo 13º de la presente ley;

Permitir el acceso de Agentes de la Autoridad de Aplicación de la presente ley, a los predios o instalaciones donde se utilicen o manipulen productos químicos o biológicos de uso agropecuario. La Autoridad de Aplicación podrá solicitar el auxilio de la Fuerza Pública a fin de hacer cumplir esta ley, y

Archivar los Remitos y Recetas Fitosanitarias de los productos que utilice, por un mínimo de dos (2) años, de forma tal que dichos documentos satisfagan adecuadamente el objetivo de trazabilidad de esta ley y permita una adecuada auditoría por parte de la Autoridad de Aplicación.

CAPÍTULO XI

DE LA RECETA FITOSANITARIA

ARTICULO 44º: La Receta Fitosanitaria es el documento a emitir por el Asesor Fitosanitario toda vez que su recomendación implique la utilización de un producto químico o biológico de uso agropecuario. La emisión de la receta no deberá ocasionar costo adicional para el Usuario Responsable, sin perjuicio del derecho del Asesor Fitosanitario de cobrar los honorarios que le correspondan por su actuación profesional.

Crease el Sistema Electrónico de Recetas Fitosanitarias que tendrá como finalidad la provisión y gestión administrativa de las altas y bajas de los operadores a través de la Autoridad de Aplicación, procurando un régimen que asegure la trazabilidad, y que sea auditable y brinde certidumbre en tiempo real.

Las Recetas Fitosanitarias, sean de adquisición o aplicación, tendrán formatos diferenciados y serán numeradas y/o codificadas electrónicamente de forma tal que permita la individualización de las mismas.

ARTICULO 45º: El Asesor Fitosanitario es el responsable de lo prescripto en la Receta Fitosanitaria. De igual manera, el Usuario Responsable lo es de la veracidad de los datos que suministre al Asesor Fitosanitario, sobre todo en lo referente a cultivos vecinos susceptibles. Ambos deben responder, en la medida de su responsabilidad, por los daños que pudieran producirse por el tratamiento indicado en la Receta Fitosanitaria.

ARTICULO 46º: La Receta Fitosanitaria debe contener como mínimo los siguientes puntos:

Nombre completo, dirección y número de matrícula del Asesor Fitosanitario que la expide;

Nombre completo o razón social y domicilio del Usuario Responsable;

Denominación comercial o principio activo del o de los productos químicos o biológicos de uso agropecuario;

Concentración de dicho producto (en el caso que se justifique);

Dosis de uso;

Recomendaciones especiales respecto a técnicas particulares de aplicación, de ser necesario por el tipo de plaga y/o cultivo, y última fecha de aplicación por carencia;

Croquis de ubicación del lote a tratar;

Cuando en los lotes a tratar con productos químicos o biológicos de uso agropecuario o en sus cercanías hubiere cultivos susceptibles al o a los productos a utilizarse, cursos de agua, embalses utilizados como fuentes de abastecimiento de agua, abrevaderos naturales de ganado, áreas naturales protegidas o reservas forestales creadas en virtud de leyes vigentes y todo lo que pudiera verse afectado por la aplicación, debe hacerse expresa mención de su ubicación a los fines de tomar las medidas de precaución necesarias, e

Lugar, fecha, firma hológrafa y sello aclaratorio del Asesor Fitosanitario que la expide.

CAPÍTULO XII

DE LOS FONDOS

ARTICULO 47º: CRÉASE la “CUENTA ESPECIAL PARA LA APLICACIÓN Y CONTROL DE LA LEY SOBRE PRODUCTOS QUÍMICOS O BIOLÓGICOS DE USO AGROPECUARIO”, la que será destinada a las acciones de control e inspección fitosanitaria y al desarrollo de programas educativos en relación a las disposiciones que establece la presente ley y sus normas reglamentarias.

ARTICULO 48º: La integración de la Cuenta Especial será determinada por la Autoridad de Aplicación de la presente ley.

CAPITULO XIII

DE LA FISCALIZACIÓN

ARTICULO 49º: La Autoridad de Aplicación debe dotar a los funcionarios intervinientes en las tareas de inspección y/o fiscalización de la presente ley, de las facultades necesarias a los fines de detectar las posibles infracciones.

ARTÍCULO 50º: La Autoridad de Aplicación debe arbitrar los medios necesarios para el cabal cumplimiento de las tareas de inspección y/o fiscalización, aplicando a tal fin los fondos de la cuenta a que hace referencia el Artículo 47º de la presente ley.

ARTICULO 51º: Toda persona podrá denunciar ante el Organismo de Aplicación, sin perjuicio de las acciones que le brinda la ley, todo hecho, acto u omisión que contravenga las disposiciones de la presente ley y/o que produzca desequilibrios ecológicos, daños al medio ambiente, a la fauna, a la flora o a la salud humana. La Autoridad de Aplicación debe receptar y dar curso a la denuncia dentro de un plazo máximo de diez (10) días hábiles, excepto en los casos en que por el tipo de hecho denunciado, se requiera la inmediata intervención de la Autoridad de Aplicación. En estos casos no podrán transcurrir más de cuarenta y ocho (48) horas corridas entre la presentación de la denuncia y la constatación por parte de la Autoridad de Aplicación. El procedimiento a seguir para la denuncia se determinará en la reglamentación.

CAPÍTULO XIV

DE LAS SANCIONES

ARTICULO 52º: En los supuestos de inobservancia de cualquiera de los requisitos y obligaciones establecidos en esta ley y su reglamentación, la Autoridad de Aplicación, previo sumario administrativo, podrá aplicar a los sujetos de la presente ley las siguientes sanciones:

Llamado de atención;

Apercibimiento;

Multa;

Interdicción de predios y/o decomiso de los productos y/o mercaderías contaminadas y/o de los elementos utilizados para cometer la infracción. En estos casos se impondrá al infractor la obligación de disponer a su costa de los productos decomisados, según los procedimientos que se fijen en la reglamentación;

Suspensión y/o baja del registro correspondiente;

Inhabilitación temporal o permanente;

Clausura parcial o total, temporal o permanente de los locales y depósitos;

Secuestro de los equipos de aplicación y/o vehículos utilizados para cometer la infracción, e

Arresto.

ARTÍCULO 53º: El sumario administrativo podrá iniciarse de oficio, o por denuncia de particulares o cualquiera de los sujetos alcanzados por esta ley, y acumularse más de una sanción, conforme a la gravedad de la infracción y los antecedentes del responsable. Los montos de las multas y la duración de las interdicciones, clausuras o inhabilitaciones, serán fijados por la reglamentación. Las sanciones de todo tipo se duplicarán en caso que el infractor hubiera omitido inscribirse en alguno de los registros que le hubiera correspondido, según los Artículos 12º y 13º de la presente ley.

ARTICULO 54º: Será reprimido con multa e inhabilitación y/o clausura de un (1) mes a un (1) año:

El que introdujere a la Provincia o produzca productos químicos o biológicos de uso agropecuario sin poseer inscripción, autorización o habilitación de las autoridades competentes, impuestas por la presente ley;

El que distribuya, almacene, transporte, ponga a la venta o venda productos químicos o biológicos de uso agropecuario cuyo empleo esté prohibido por resolución firme del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (S.E.N.A.S.A.) o el organismo que en el futuro lo reemplace, o productos falsificados, adulterados o producidos fraudulentamente;

El que aplique productos químicos o biológicos de uso agropecuario por cuenta de terceros y no se encuentre debidamente registrado como Aplicador ante la Autoridad de Aplicación, y quien haya encargado dicha aplicación, y

El que aplique productos químicos o biológicos de uso agropecuario, en áreas o zonas restringidas y/o prohibidas por la presente ley.

ARTICULO 55º: Será reprimido con arresto de hasta treinta (30) días, sesenta (60) días en caso de reincidencia y penas accesorias, todo de conformidad a lo dispuesto por la normativa aplicable en la Provincia de Buenos Aires -, el que utilizando o permitiendo la utilización de productos químicos o biológicos de uso agropecuario, envenenare, adulterare o contaminare, de forma peligrosa para la salud humana o animal, alimentos, el suelo, el agua, los ecosistemas o el ambiente en general, siempre que estas acciones no constituyan un delito en los términos de la leyes penales de la Nación.

ARTICULO 56º: SERÁ reprimido con inhabilitación de quince (15) días a un (1) año, el Asesor Fitosanitario que aplicare u ordenare aplicar productos químicos o biológicos de uso agropecuario, que no se encuentren debidamente inscriptos y autorizados.

CAPÍTULO XV

DE LAS PROHIBICIONES

ARTÍCULO 57º: 1. PROHÍBESE la aplicación aérea dentro de un radio de mil quinientos (1500) metros del límite de las plantas urbanas, de productos químicos o biológicos de uso agropecuario, de las Clases Toxicológicas Ia, Ib y II.

2. PROHÍBESE la aplicación aérea dentro de un radio de quinientos (500) metros del límite de las plantas urbanas, de productos químicos o biológicos de uso agropecuario, de las Clases Toxicológicas III y IV.

ARTICULO 58º: PROHÍBESE la aplicación terrestre, dentro de un radio de quinientos (500) metros a partir del límite de las plantas urbanas de los municipios, de productos químicos o biológicos de uso agropecuario, de las Clases Toxicológicas Ia, Ib y II. Sólo podrán aplicarse dentro de dicho radio, productos químicos o biológicos de uso agropecuario de las Clases Toxicológicas III y IV.

ARTICULO 59º: PROHÍBESE la venta, utilización y manipulación de productos químicos o biológicos de uso agropecuario de las clases toxicológicas Ia, Ib, II y III, a menores de dieciocho (18) años de edad.

ARTICULO 60º: PROHÍBESE el almacenamiento, transporte y manipulación de productos químicos o biológicos de uso agropecuario en forma conjunta con productos alimenticios, cosméticos, vestimenta, tabacos, productos medicinales, semillas, forrajes y otros productos que establezca la Autoridad de Aplicación por vía reglamentaria, que pudieran constituir eventuales riesgos a la vida o a la salud humana o animal.

ARTICULO 61º: PROHÍBESE el enterramiento, quema y/o disposición final de restos o envases de productos químicos o biológicos de uso agropecuario, que no hubieran sido sometidos a tratamientos previos de descontaminación por triple lavado o según las instrucciones particulares de su rótulo, como así también la descarga de restos, residuos y/o envases en cursos o espejos de agua.

ARTICULO 62º: PROHÍBESE en toda la Provincia el transporte de productos químicos o biológicos de uso agropecuario, en vehículos que no cumplan con la legislación nacional al respecto.

ARTICULO 63.- PROHÍBESE la aplicación aérea dentro de un radio de quinientos (500) metros del límite de los establecimientos educativos rurales, de cualquier producto químicos o biológicos de uso agropecuario.

PROHÍBESE la aplicación terrestre dentro de un radio de cien (100) metros del límite de los establecimientos educativos rurales, de cualquier producto químicos o biológicos de uso agropecuario.

En cualquier caso, aun respetando estas distancias, las aplicaciones se deberán realizar fuera del horario de clases debiendo comunicar al establecimiento el día y horario en que realicen la misma.

ARTICULO 64º: Se deberá limitar una franja de protección a todo cuerpo o curso de agua (superficial, natural, artificial, permanente o transitorio), perforaciones individuales y campos de bombeo de la siguiente forma:

- a. Para los cuerpos y cursos de agua se deberá dejar una franja libre de aplicación terrestre de productos químicos o biológicos de uso agropecuario de veinticinco metros (25 m) a cada lado o alrededor de las márgenes.
- b. Para perforaciones individuales, sea de consumo humano o bebida de animales, se deberá dejar un radio de treinta metros (30 m) sin aplicación terrestre de productos químicos o biológicos de uso agropecuario

CAPÍTULO XVI

DE LA REGLAMENTACIÓN

ARTICULO 65º: El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley dentro de los noventa (90) días de su promulgación. En el caso de presentarse situaciones no contempladas específicamente en este cuerpo legal, las mismas se interpretarán de conformidad a lo establecido al respecto por la normativa nacional y el Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (F.A.O.).

ARTICULO 66º: DERÓGASE la Ley No 10.699, sus modificatorias y decretos reglamentarios.

ARTICULO 67º: Comuníquese al Poder Ejecutivo.-

2. Presentación realizada ante la Presidencia del Senado de la Provincia de Buenos Aires. Ref: Proyecto de ley Regulando la utilización de productos biológicos o químicos en el sector agropecuario y derogando la ley 10.699, sus modificatorias y decretos reglamentarios. Expediente: E 166 2014 – 2015

Texto disponible al 12 de febrero 2016 en línea en:

<http://www.naturalezadederechos.org/rechazoproyecto.htm>

27 de octubre 2015.-

Sr Presidente de la Cámara de Senadores

De la Provincia de Buenos Aires

Gabriel Mariotto

S / D

Solicita intervención de Comisión de Salud Pública, Comisión Derechos Humanos y Garantías, y Comisión de Organización Territorial y Vivienda.

Solicita apertura a audiencias públicas.

Quienes suscriben, nos dirigimos a Ud. con la consideración correspondiente, y decimos:

Que se ha tomado conocimiento del estado parlamentario del proyecto de ley que regula el uso de agroquímicos. El mismo fue individualizado bajo el registro E 166 2014 - 2015 y el sumario "REGULANDO LA UTILIZACION DE PRODUCTOS BIOLOGICOS O QUIMICOS EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y DEROGANDO LA LEY 10.699, SUS MODIFICATORIAS Y DECRETOS REGLAMENTARIOS."

Que para el tratamiento del proyecto en cuestión fueron asignadas las Comisiones de Legislación General, la Comisión de Asuntos Constitucionales y Acuerdos, y la Comisión de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Según consta en el detalle de Expediente de la página web oficial del Senado, el proyecto se encuentra en la Comisión de Ambiente desde el 30 de junio de 2014, y contaría con dictamen favorable.

En el artículo 1 de proyecto en cuestión se establece como objetivo de la ley "regular la utilización de los productos químicos o biológicos de uso agropecuario, a fin de evitar la contaminación del ambiente y de los alimentos, protegiendo la salud humana, los recursos naturales, la producción agropecuaria y el patrimonio de terceros, de los daños que pudiera ocasionarse (...) Asimismo, tienen como objetivo la preservación de la calidad de los alimentos y materia primas de origen vegetal, como también asegurar su trazabilidad y la de los productos químicos o biológicos de uso agropecuario, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la disminución del impacto ambiental que estos productos generan". En el anteproyecto se reconoce que "los productos biológicos o químicos de uso agropecuario pueden producir efectos tóxicos, tanto agudos como crónicos. El impacto sobre la salud humana de

largo plazo o crónicos, devienen tanto de una exposición única a dosis altas, como de exposiciones a bajas dosis pero durante un tiempo prolongado. En síntesis, aun cuando la población desconociera que estuvieron expuestos, los problemas consecuentes pueden aparecer muchos años después de la exposición crónica a bajas dosis de pesticidas”.

El proyecto de ley en cuestión compromete entonces Derechos Humanos consagrados y protegidos en la Constitución Nacional, tratados de Derechos Humanos de jerarquía constitucional y/o superior a las leyes, como así también en la Constitución Bonaerense y en leyes de presupuestos mínimos ambientales, y otras normas. Esos derechos son: el derecho a la salud, el derecho a un hábitat adecuado, el derecho a un vivir en ambiente sano, en el cual el desarrollo de actividades productivas no comprometan las necesidades de generaciones presentes y futuras.

De lo expuesto, surge, a nuestro criterio, claramente que el trámite parlamentario debería involucrar a la Comisión de Salud Pública, a la Comisión de Derechos Humanos y Garantías, y a la Comisión de Organización Territorial y Vivienda, conforme a la distribución de competencias que surge del reglamento interno del Senado provincial. Por ello, en cumplimiento del art. 189 del Reglamento se solicita que se asigne para su tratamiento a las comisiones mencionadas ut supra.

En efecto, conforme el art. 174 del Reglamento, la Comisión Derechos Humanos y Garantías Dictamina sobre todo asunto o proyecto relativo al ejercicio de los derechos humanos, tanto individuales como colectivos. En tanto que por el art. 165, la Comisión Organización Territorial y Vivienda dictamina en todo lo relativo a la programación y planificación de la organización territorial y construcción de viviendas y su régimen; y el art. 169 establece que la Comisión Salud Pública dictamina en asuntos referentes a higiene y salubridad pública, social e individual; medicina asistencial y preventiva; y en materia de subsidio y/o subvenciones a hospitales, sociedades e instituciones provinciales, municipales o particulares, con actividades inherentes a las especificadas.

Por otro lado, solicitamos la apertura de una instancia de participación ciudadana, cuyo mecanismo más adecuado consideramos que es la convocatoria a audiencias públicas, en el entendimiento de que el proyecto en cuestión versa sobre cuestiones que tienen que ver con el ambiente, y se da en el contexto de una problemática socio ambiental grave en cuanto al uso y aplicación de agroquímicos a gran escala y cielo abierto en la actividad agro biotecnológica.

Consideramos que la omisión de la convocatoria a la participación ciudadana en la elaboración y tratamiento en Comisión de un proyecto de ley de este tenor, vulnera el derecho a la participación ciudadana. Estimamos oportuno e imprescindible convocar a los sectores sociales involucrados y afectados por las consecuencias adversas y graves, en muchos casos irreversibles, a la salud, a la biodiversidad y al ambiente en general; como así también, a investigadores independientes, organizaciones no gubernamentales, especialistas en salud y medio ambiente y

altas casas de estudios. Ello so pena de estar soslayado abiertamente que la Ley General del Ambiente (LGA) 25675 – en consonancia con nuestra ley local 11.723 - consagra como un objetivo de la política ambiental nacional: fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión (Art 2 inc. C LGA).

Exhortamos a este cuerpo deliberativo a ajustar su proceder a ese mandato surgido orgánicamente de su misma voluntad soberana. Tal palmaria omisión imprime de ilegalidad, ilegitimidad, inoportunidad e ineficacia al proyecto de ley que nos ocupa.

Si bien es cierto que la celebración de esa instancia es una facultad de la respectiva Comisión – ya que no está prevista en el reglamento - no menos cierto es que esa facultad preexistente a la reforma constitucional del año 1994, con esta última, ha devenido en una obligación a los poderes del estado, al establecer los lineamientos de una democracia participativa, justamente en un ámbito de debate ciudadano por excelencia.

En ese sentido debe tenerse presente que la participación ciudadana es una herramienta fundamental de política y gestión ambiental consagrada en los artículos 2.c, y 18 a 21 de la ley 25.675, consolidada como categoría de presupuesto mínimo imperativo para toda la Nación (artículos 3, 5 y 6). En este marco, la legislación vigente prevé que “Las autoridades deberán institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas como instancias obligatorias para la autorización de aquellas actividades que puedan generar efectos negativos y significativos sobre el ambiente” (art. 20). Es decir hay un mandato legal, por cuando las normas mencionan a las autoridades, y es de interpretación unánime que las obligaciones que sobre ellas pesan, están destinadas al gobierno federal, provincial y municipal; tanto en la órbita ejecutiva, legislativa y judicial; alcanzando a los órganos extra-poder, y a los organismos y entes descentralizados. Que además, apuntan, a decir de la doctrina de Bidart Campos, a prestaciones positivas para lograr todo cuanto hacer falta en orden a preservar el ambiente.

El derecho a involucrarse en asunto de incumbencia pública deviene inequívocamente del ejercicio democrático, al debate pueden y deben acudir todos los sectores involucrados, porque las leyes son para todos. No debemos olvidarnos, el principio general establecido en nuestro preámbulo constitucional, que constituye el fin del Estado y al cual debe ajustarse este poder representativo, que es el Bienestar General. Una práctica privativa y secreta de las Comisiones de Agricultura y Comercio cercenando la participación ciudadana en el trámite parlamentario trunca el camino viable para el logro de ese fin preambular, que solo y necesariamente se construye en un debate abierto con un llamamiento transparente a puertas abiertas a toda la ciudadanía.

Como adelantamos, son muchos los actores los que se encuentran comprendidos en la problemática que el proyecto de ley trata de regular, no solo involucra a las grandes corporaciones multinacionales biotecnológicas, principales interesadas en incrementar sus ventas de agroquímicos (recordemos que según fuentes oficiales del Ministerio de Salud de la Nación y de CASAFE, en 1991 se usaban 40 millones

de litros, y hoy en día se estima que se usan más de 400 millones de litros). También están las personas de barrios aledaños a los predios rurales, alumnos y docentes de escuelas rurales (actualmente hay múltiples y crecientes casos de intoxicaciones y enfermedades en estos establecimientos), vecinos de pequeñas poblaciones y asentamientos rurales afectados por la exposición crónica a los agrotóxicos aplicados en forma terrestre o aérea, la Red de Médicos de Pueblos Fumigados, las Cátedras y científicos de las distintas universidades públicas del país, la Red de Abogados de Pueblos Fumigados, y decenas de organizaciones y colectivos sociales que quieren ser escuchados y transmitir experiencias, estudios y relevamientos de una problemática ambiental y de salud pública que no puede seguir invisibilizada.

Recientemente, los días 15, 16 y 17 de octubre, se llevó a cabo en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, en 3er Congreso de Médicos de Pueblos Fumigados. Allí se pudo recoger los testimonios de profesionales de la salud, científicos, bioquímicos, ingenieros agrónomos, sociólogos, antropólogos, ingenieros, nutricionistas, abogados, fiscales, docentes, y especialmente, víctimas directas de esta problemática creciente y alarmante. Entre los datos más impactantes que se pudieron dar a conocer, figura un estudio realizado recientemente por la Universidad Nacional de La Plata, por el Espacio Multidisciplinario de Interacción Socio-ambiental (EMISA), realizado sobre muestras de gasas, algodones, y productos de cuidado íntimo femenino, cuyo resultado fue que el "85 por ciento de todas las muestras fueron positivas para el glifosato y, el 62, para el derivado AMPA, el metabolito ambiental. En el caso de algodones y gasas, el índice fue del 100 por ciento". Dicho estudio tuvo repercusiones en la prensa de todo el mundo.

Cabe recordar que el glifosato es el herbicida más usado en Argentina, y existen cada vez más estudios científicos que demuestran sus efectos nocivos, y aún hoy sigue calificado en categoría IV -banda azul -, incluso la IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer, organismo de la Organización Mundial de la Salud) declaró al glifosato como probablemente cancerígeno para seres humanos. En estas situaciones de riesgo o incertidumbre, debe tenerse en especial consideración la aplicación de los principios elementales de derecho ambiental sobre Prevención y Precaución, en pos de proteger adecuadamente la salud de la población, y evitar que esta problemática siga creciendo, sobre todo teniendo especial consideración que muchas de las víctimas de estas fumigaciones son niños y niñas, incluso desde la concepción misma, ya que los abortos espontáneos y las malformaciones al nacer son diagnósticos registrados frecuentemente en las zonas afectadas.

Por ello, Señor Presidente, estamos convencidos que el proyecto que nos ocupa adolece de vicios de legitimidad manifiestos, y en aras de una democracia deliberativa genuina exigimos el cumplimiento estricto del reglamento de Trámite Parlamentario, y se de intervención en su tratamiento de las Comisiones de Salud Pública; Organización Territorial y Vivienda; Derechos Humanos y Garantías, atento a sus respectivas competencias y en consecuencia se cumpla con el artículo 192 del

reglamento solicitándose todos los informes, estudios y trabajos científicos que existen sobre los riesgos de los agrotóxicos en la salud humana.

Sin perjuicio de lo expuesto en el sentido formal, no podemos dejar de señalar que materialmente el proyecto es regresivo y viola abiertamente el Orden Público Ambiental, constituido por el art. 41 de la Constitución Nacional y sus tratados internacionales, y por las leyes de Presupuestos Mínimos Ambientales.

En efecto, en cuanto a las aplicaciones aéreas, el proyecto disminuye la prohibición de 2 kms en relación a las plantas urbanas que actualmente rige en la Provincia de Buenos Aires (decreto 499/91 reglamentario de la ley 10699) a 1500 metros para los agrotóxicos Ia, Ib y II, según clasificación toxicológica vigente (Res. SENASA 350/99 y modificatorias) y a 500 metros para los productos clase III y IV.

Sobre las fumigaciones terrestres, la actual legislación no establece ninguna restricción. El proyecto del Senador Coll contempla una distancia de prohibición de 500 metros a partir del límite de las plantas urbanas de los municipios, para los productos químicos o biológicos de uso agropecuario, de las Clases Toxicológicas Ia, Ib y II; aunque podrán aplicarse dentro de dicho radio, productos clases Toxicológicas III y IV. ES DECIR DISTANCIA CERO DE PROTECCIÓN.

Como se observa, tanto para las aplicaciones aéreas y terrestres de agrotóxicos, el proyecto normativo desconoce el principio ambiental de no regresión.

En efecto la ley General del Ambiente consagró el principio de progresividad ambiental, que establece que si se ha avanzado en un determinado nivel de protección, se consagra la no regresión, es decir, no se puede volver atrás en estándar logrado, salvo que haya un escrutinio acabado y detallado que ello no representa una desprotección - en el caso para la salud humana -, algo que claramente no sucede en materia de agrotóxicos.

En tal sentido la Suprema Corte de la Provincia de Buenos Aires en el caso Picorelli, Jorge C/Municipalidad de Pueyrredón s/amparo, declaró procedente una medida cautelar por la cual suspendió una ordenanza del Partido General Pueyrredón que reducía la distancia de 1000 metros de protección para las aplicaciones terrestres con agrotóxicos a 100 metros de las viviendas familiares.

El poder Político en un sistema republicano no puede desoír y/o desconocer las decisiones judiciales que son una fuente materia de derecho que deviene vinculante cuando ofrece un estándar de protección superior en materia ambiental.

En relación a las escuelas rurales, el proyecto de ley representa un abierto desatino y muestra un desprecio absoluto por la salud y vida de los niños, niñas y adolescentes que concurren a más de los 3 mil establecimientos educativos que funcionan en todo el territorio de la Provincia de Buenos Aires. Concretamente el proyecto de ley pretende proteger la salud de los alumnos y personal docente y no docente que asisten y concurren a las escuelas rurales de las fumigaciones aéreas con agrotóxicos fijando una exigua distancia de protección de 500 metros para todas las categorías, mostrando con ello una absoluta irracionalidad.

En efecto, no hay fundamentos técnicos que permita justificar un tratamiento diferenciando entre los establecimientos educativos y los centros poblados. Las distancias de protección deben fijarse con un criterio agronómico relacionado con la deriva. Por lo tanto si el legislador considera hay deriva para los centros poblados y fija una protección de 1500 metros (más allá de su ilegalidad por resultar regresiva en relación a los 2 kms actuales) igual criterio debería adoptarse en relación a las escuelas rurales donde asisten y permanecen varias horas del día niños, niñas y adolescentes.

Idéntica situación se da con las fumigaciones terrestres. El proyecto establece la prohibición de fumigar con cualquier agrotóxico a menos de 100 metros de una escuela rural, con la condición del preaviso y que se trate de un día no escolar.

En lo que respecta a los pueblos o asentamientos rurales el proyecto nada señala, manteniendo la absoluta desprotección de la actual legislación que solo protege los centros urbanos.

También resulta deficitario el proyecto en cuanto a la desprotección de los recursos hídricos fijando una distancia nimia de 25 metros de protección de las aplicaciones terrestres a cada lado o alrededor de las márgenes de los cuerpos y cursos de agua, y de 30 metros, en el caso de las perforaciones individuales sean de consumo humano o animal. En ambos casos no fija ninguna restricción para las aplicaciones aéreas.

Dichos criterios - al igual que el resto - desconocen abiertamente los verdaderos alcances de la deriva de agrotóxicos, tanto en las aplicaciones terrestres y aéreas, como así también la necesidad de realizar un delineamiento de las zonas de recargas del acuífero que deben ser protegidas, atento a que el mismo es la fuente de agua potable de gran parte de la Provincia de Buenos Aires.

En conclusión, consideramos que debe haber un debate de base que el Senado ha omitido, debe escucharse a todos los colectivos y profesionales, no puede concebirse esta proposición de anarquizar la participación ciudadana en pos de agilizar un trámite parlamentario.

Una buena ley es la que se debate y se construye con la participación de todos los sectores, eso hace a la búsqueda de un mayor valor epistémico de la democracia como nos proponía el jurista Carlos Santiago Nino.

No hay razones fundadas técnicamente para proceder a la reducción de las distancias, todo lo contrario, la actividad agro industrial requiere mayores y rigurosas restricciones y la construcción normativa debe partir del concepto de que las actividades deben ser compatible con el paradigma ambiental que nos propone la Constitución Nacional: ser sostenibles y desarrollarse para satisfacer las necesidades presentes sin afectar la salud humana y el ambiente ni comprometer las necesidades de la generaciones futuras.

Desde ya advertimos el carácter inconstitucional del proyecto atento a su regresividad y déficit normativo que desprotege la salud de la población y del

ambiente, haciendo expresa mención que ello sella la suerte del mismo en un eventual planteo judicial.

Por ello solicitamos urgentemente Señor Presidente, que disponga el pase del presente proyecto a la Comisión de Labor Parlamentaria a fin de que remita el proyecto de marras a la Comisión de Salud Pública, de Organización Territorial y Vivienda, y Derechos Humanos y Garantías y asimismo se ordene una instancia de participación ciudadana, a través del mecanismo de audiencia pública a fin de la ciudadanía en general pueda emitir su opinión.

Sin más, saluda atentamente

CONTACTOS

- Margot Goycochea (Los Toldos) Teléfono: 02364-527694
- Carla Poth (Lujan) Teléfono: 011-15-50296704
- Ana Zabalo (San Antonio de Areco) Teléfono: 02326-402742
- Evangelina Romano (Ramallo) Teléfono: 011-15-50176583
- María Cristina Monsalvo (Alberti) Teléfono: 2346 502593
- Pablo Reyes (Trenque Lauquen) Teléfono: 02392-443022
- Ana María Rodríguez (Marcos Paz) Teléfono: 011-15-65479425
- Claudio Löwy (Bios Mar del Plata) Teléfono: 011-15-64675187

3. COMUNICADO

Más de 100 organizaciones, profesionales y referentes sociales rechazan el Proyecto de Ley regresivo, inconsulto e inconstitucional de agrotóxicos del senador Coll Areco en la Provincia de Buenos Aires.

Las Organizaciones, Asambleas y personas que suscriben el presente documento, informamos que el día 27 de Octubre de 2015 se ha llevado adelante una presentación ante el Presidente de la Cámara de Senadores de la Provincia de Buenos Aires bajo Nro. Leg 141/15-16, con el fin de denunciar el intento de aprobación express de un Proyecto de Ley que busca modificar la actual ley de agrotóxicos provincial N° 10.699. (Acceso al Texto del Proyecto de ley), presentado por el Senador Coll Areco.

En la presentación se denuncia que el tratamiento de este proyecto no sólo contiene irregularidades en el procedimiento de aprobación, sino que además, desconoce principios jurídicos y derechos reconocidos por la Constitución Nacional Argentina.

La Cámara de Senadores intenta aprobar el proyecto en tiempo record, sólo con el dictamen favorable de la Comisión de Ambiente, evitando el giro correspondiente a las Comisiones de

Salud Pública, Organización Territorial y Derechos Humanos y Garantías aún cuando el mismo texto del anteproyecto reconoce que “el objetivo de esta ley es la propensión a la protección de la salud humana y de los ecosistemas, optimizando el manejo y la utilización de agroquímicos”.

Además de violar procedimientos legales básicos para la aprobación de una ley, la Legislatura de la Provincia de Buenos Aires intenta ignorar la obligación de los poderes del estado de establecer lineamientos para una democracia participativa (establecidos en la Constitución Nacional de 1994) y el objetivo presente en la Ley General del Ambiente (N°25.675) que consagra la participación ciudadana como elemento central de la política ambiental.

Finalmente, este proyecto de ley viola el orden público ambiental que establece el principio de no regresión, es decir que ninguna nueva ley puede hacer retroceder derechos ambientales ya consagrados por una ley anterior. Asimismo vulnera los principios de precaución y prevención.

En efecto, no se ha considerado que los agrotóxicos de mayor uso de este modelo de producción agro industrial como el 2,4-d y Glifosato, han sido declarados agentes cancerígenos por la Agencia de Investigación sobre el Cáncer (IARC) - órgano asesor de la Organización Mundial de la Salud (OMS) - y otros de igual peligrosidad como el carbofurano, clorpirifós y la atrazina han sido prohibidos como dominsanitarios por el Ministerio de Salud de la Nación en virtud de evidencias científicas.

En contrasentido a esas valoraciones de rigor científico que demandan medidas de protección y un replanteo del uso de agrotóxicos en la agricultura, el proyecto de ley que pretende aprobar la cámara de Senadores de la Provincia de Buenos Aires, estipula disminuir las distancias de las fumigaciones aéreas con agrotóxicos, de 2km a 500 metros (en relación a las plantas urbanas) para productos clase III y IV. Al mismo tiempo, establece distancia cero de protección para las fumigaciones terrestres. Esto permitirá el uso casi sin restricciones de varios formulados con los agrotóxicos mencionados más arriba.

Desde nuestros espacios de lucha acompañamos esta denuncia, y mostramos seria preocupación por la ofensiva que el estado provincial está llevando adelante con el fin de continuar consolidando un modelo de agronegocio que nos está matando.

Consideramos que este proyecto de ley intenta avanzar sobre las luchas que han logrado cristalizar sus triunfos en ordenanzas municipales que establecen distancias ejemplares de fumigación e intenta doblegar nuestros esfuerzos por garantizar el cumplimiento de nuestros derechos humanos y políticos.

El modelo productivo basado en el uso de agrotóxicos es insostenible desde la perspectiva de la salud humana y el cuidado del ambiente.

En la actualidad millones de litros de agrotóxicos son utilizados en este proceso agro industrial que provocan contaminación en el ambiente, afectan seriamente la biodiversidad

y representan un grave riesgo de daño grave e irreparable a la salud humana, tanto por la exposición directa de la población a las fumigaciones con agrotóxicos, como la exposición indirecta por el consumo de alimentos con residuos de aquellos.

Los legisladores de la provincia de Buenos Aires no sólo dan vuelta la cara a las evidencias concretas de cómo los agrotóxicos nos enferman y nos matan en los campos, en los pueblos, en las escuelas rurales de nuestra provincia, sino que además intentan avasallar nuestro derecho a participar en decisiones de carácter público que atentan directamente contra los intereses de nuestra ciudadanía.

Por todo esto las Organizaciones Sociales y Ambientales de la Provincia de Buenos Aires y de la Argentina (*) decimos:

Exigimos que se frene el tratamiento de este proyecto de ley provincial y que se abra un real debate público sobre la problemática de los agrotóxicos.

Convocamos a los ciudadanos y ciudadanas a participar de esta denuncia enviando el formulario on line (www.naturalezadederechos.org/senado3.htm) diseñado para ser remitido directamente al casillero de todos los Senadores de la Provincia de Buenos Aires), "ASUNTO": Rechazo al proyecto de ley de agrotóxicos del Senador Coll Areco y en el campo "MENSAJE" el siguiente texto:

Modelo de Nota

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de exigir el no tratamiento del proyecto de ley “Regulando la utilización de productos biológicos o químicos en el sector agropecuario y derogando la ley 10.669, sus modificatorias y decretos reglamentarios”, Expediente: E 166 2014 – 2015.

Exijo, además, que se lleve adelante un proceso de consulta pública con todos los sectores sociales interesados, cumpliendo los Artículos 2 inc. C de la Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales N° 11.723, de la Provincia de Buenos Aires, y la Ley General del Ambiente, N° 25.675.

Finalmente, demando que se debata públicamente el texto de este proyecto que atenta directamente contra los principios de no regresión, precaución y prevención establecidos por la legislación ambiental de nuestro país y desconoce la doctrina judicial de la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires.

Agradezco su atención.

Organizaciones sociales, ambientales y asambleas que adhieren y suscriben

- Red Universitaria de Ambiente y Salud - Médicos de Pueblos Fumigados
- Red Nacional de Acción Ecológica (RENACE)
- Bios Quilmes (RENACE)
- Ecos de Saladillo (Saladillo)

- Foro Ambiental de Los Toldos
- Espacio de Lucha Territorial Río Bravo
- Todos los 25 hasta que se vaya Monsanto
- Red Ecosocialista
- Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas
- Asociación por la Justicia Ambiental
- RENACE (Red Nacional de Acción Ecológica)
- Acción por la Biodiversidad
- Tierra para Vivir
- ONG Naturaleza de Derechos
- Cooperativa William Morris
- Asociación Escuela de Vida
- Cátedra III Derecho Agrario -Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales - UNLP
- Foro por la Salud y el Ambiente de Vicente López
- Cob La Brecha
- Ambiente Mar (RENACE)
- Ecovilla GAIA (Navarro)
- Foro Ambiental de Rojas (Ciudad de Rojas)
- Vecinos autoconvocados de Pilar
- Asociación Ambientalista del Partido de Escobar
- Asociación Ambientalista Los Talaes de Maschwitz.
- Las Floras Libertarias (Marcos Paz-Las Heras- Merlo)
- Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria - Universidad Nacional de La Plata
- Colectivo Tinta Verde (RENACE)
- Permahabitante (RENACE)
- ONG Unidos por la Vida y el Ambiente (RENACE)
- Asociación Ecologista de Lanus (RENACE)
- Unidos por el Río (Vicente López)
- SUTEBA (Marcos Paz)
- Vecinos Autoconvocados de Trenque Lauquen
- Frente Universitario de Luján/MULCS Oeste
- Red de Abogadxs de Pueblos Fumigados
- SERPAJ. Servicio de Paz y Justicia.
- Conciencia Solidaria ONG Interprovincial

Personas, Dirigentes, referentes sociales y organizaciones del país que adhieren

- Darío Ávila (Abogado de la Red de Medicxs de Pueblos Fumigados - Grupo de Madres del Barrio Ituzaingo. Córdoba (Línea Fundadora) Miembro de la Red de Abogadxs de Pueblos Fumigados-)

- Medardo Ávila Vásquez (Medico -Coordinador de la Red Universitaria de Ambiente y Salud - Médicos de Pueblos Fumigados)
- Damián Verzeñassi (Instituto de Salud Socioambiental de la Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional del Rosario)
- Margot Goycochea (Foro Ambiental de Los Toldos)
- Carlos Vicente (Acción por la Biodiversidad)
- Silvana Bujan (BIOS)
- María del Carmen Seveso (Medica - Red Salud Ramón Carrillo, Chaco - Red de Médicos de Pueblos Fumigados)
- Rafael Lajmanovich (Investigador del CONICET - Profesor Titular Ordinario Cátedra de Ecotoxicología FBCB-UNL)
- Jimena Grynberg (Docente - Caso Grynberg)
- Centro de Protección a la Naturaleza (CEPRONAT) (RENACE)
- Foro Ecologista de Paraná (RENACE)
- Mercedes Méndez (Enfermera Profesional. Hospital Garrahan)
- Seminario Interdisciplinario sobre el Hambre y el Derecho a la Alimentación Adecuada de la Facultad de Derecho de la UBA.
- El Paraná No se Toca (Rosario)
- Tamara Perelmuter (Licenciada en Ciencia Política - FSOC - UBA, PLED (Programa Latinoamericano de Educación a Distancia)
- Observatorio del Derecho a la Ciudad
- Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria de la Facultad de Medicina/ Nutrición de UBA
- Fabián Tomasi (Basabilvaso, Entre Ríos)
- Carlos Manesi (CEPRONAT - Multisectorial Paren de Fumigarnos - Santa Fe)
- Prof. Cecilia Carrizo
- (Instituto de Investigación y Formación en Administración Pública (IIFAP) Universidad Nacional de Córdoba)
- Romina Iodice. Ing. Agr. Máster en Agroecología. Docente UNLu.
- Vanina Pereyra (Docente - Las Flores Libertarias)
- Maria Victoria Dunda (Abogada - Red de Abogadxs de Pueblos Fumigados - Multisectorial Paren de Fumigarnos Santa Fe - El Paraná No se Toca)
- Juan Ignacio Pereyra (Abogado - Foro Ambiental de Rojas - Red de Abogadxs de Pueblos Fumigados).
- Miryam Gorban (Coordinadora general de la Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria de la Facultad de Medicina/ Nutrición de UBA)
- Carla Poth (Politóloga - Espacio de Lucha Territorial Río Bravo)
- Sofia Gatica (Grupo de Madres de Ituzaingo - Línea Fundadora)
- Roberto Bernard (Todos los 25 hasta que se vaya Monsanto)
- Ana Zabaloy (Docente - Directora de Escuela Rural Nro. 11 de San Antonio de Areco)
- Jonatan Valdiviezo (Observatorio del derecho a la Ciudad)Eco Sitio (RENACE)

- María Fernández Benetti (Asociación por la Justicia Ambiental)
- Asociación Ambientalista Piuke
- Dr. Mauricio Berger (CONICET-IIFAP-UNC)
- Elisa Loffler (Ex Directora Escuela Rural Martín Fierro, Coronel Suárez)
- Claudio Löwy (Ingeniero Forestal - BIOS (RENACE))
- Guillermo Gallo Mendoza
- (Fundación Patagonia Tercer Milenio)
- Asociación de Amigos del Lago de Palermo (RENACE)
- Movimiento Antinuclear del Chubut (RENACE)
- Marcos Filardi (Abogado - Seminario Interdisciplinario sobre el Hambre y el Derecho a la Alimentación Adecuada de la Facultad de Derecho de la UBA)
- Enrique Viale (Abogado - Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas)
- Vera García (Abogada - Naturaleza de Derechos - Red de Abogadxs de Pueblos Fumigados)
- ONG Adarsa
- Elisa Sementuch (Médica infectóloga. Red de médicos de pueblos fumigados)
- Maria Cristina Costa (Foro Ambiental de Los Toldos)
- Multisectorial Paren de Fumigarnos - Santa Fe
- Leonardo Moreno (Docente - Espacio de Lucha Territorial Río Bravo)
- Julián Galeano (Todos los 25 hasta que se vaya Monsanto)
- Sociedad Ecologista Renacer (RENACE)
- Mariano Rosa (Red Ecosocialista)
- Margarita Do Campo (Bienes Comunes-UBA)
- Federación Argentina de Espeleología (RENACE)
- Carlos Gurvich (Foro por la Salud y el Ambiente de Vicente López - Unidos por el Río)
- Rodolfo Páramo (Médico)
- Néstor Bonacina (Foro por la Salud y el Ambiente de Vicente López - Unidos por el Río)
- María Cristina Monsalvo (Docente de Alberti - Caso DEJF SCBA)
- Víctor Fernández (Caso DEJF SCBA)
- Muyuqui (RENACE)
- Pro Eco Grupo Ecologista (RENACE)
- Fernando Frank (Ingeniero Agrónomo - Asociación de Campesinos del Valle del Conlara - Naturaleza de Derechos)
- Fernando Cabaleiro (Abogado - Naturaleza de Derechos - Red de Abogadxs de Pueblos Fumigados)
- Gustavo Ramirez (Ecovilla Gaia)
- ONG Equística (Rosario)
- Asociación Campesinos del Valle del Conlara (San Luis)
- Daniel Verzeñassi (Foro Ecologista de Paraná)

- Eduardo Martin Rossi (Equística - Paren de Fumigar Santa Fe)
- Luis Zamora (Abogado - Autodeterminación y Libertad)
- Ana María Rodríguez (Docente - Secretaria General SUTEBA Marcos Paz)
- Marisa Covino (Vecinos Autoconvocados de Trenque Lauquen)
- Fischnaller Guillermo Alejo (Foro Ambiental de Rojas)
- Noe Gaillardou. Artista. Diseñadora.
- Seminario Red Justicia Ambiental (Universidad Nacional de Córdoba)
- Laura Olivares. Educadora (Lujan)
- Juan Alaimes (Tramalatierra acción audiovisual / Laolla.tv / Observatorio de salud y ambiente del idep -ATE-)
- Érica Hahn (Vecinos autoconvocados de Pilar)
- Milton Allario (Apicultor. Santa Fe)
- Evangelina Romano (UPVA - Ramallo)
- Emmanuel Álvarez. Médico Provincia de Buenos Aires
- SERPAJ. Servicio de Paz y Justicia.
- Foro Ambiental de Santiago del Estero

Organizaciones y personas del exterior

- Elizabeth Bravo (RALLT)
- Red Por una América Latina Libre de Transgénicos (RALLT)
- RENAP - Red Nacional de Abogadas y Abogados Populares (Brasil)
- Eric Seralini. Científico CRIGGEN.Francia.
- Cleber Folgado - Observatório da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, Floresta e Águas - OBTEIA; e Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS. Brasil Daniel Valença - RENAP (Red Nacional de Abogados Populares) Brasil.
- Guilherme Z. Leonard - RENAP (Red Nacional de Abogados Populares) Brasil.
- Cleuton Freitas. Abogado - RENAP (Red Nacional de Abogados Populares) Brasil.

ANEXO 27

**Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires.
Subsecretaria de Calidad Agroalimentaria y Uso Agropecuario de los Recursos
Naturales**

**Dirección Provincial de Fiscalización Agropecuaria y Alimentaria
Dirección de Fiscalización Vegetal**

**Anteproyecto de reforma al Decreto Reglamentario 499/91
Elaboración: 2010-2012**

VISTO El expediente nº del Ministerio de Asuntos Agrarios, a través del cual se gestiona la aprobación de una nueva reglamentación de la Ley de Agroquímicos 10.699; y

CONSIDERANDO:

Que desde la primer reglamentación de la Ley de Agroquímicos de la Provincia de Buenos Aires (Dec. 499 del año 1991), las innovaciones tecnológicas de los sistemas de producción agrícola, los enormes avances en las superficies cultivadas, las normas ambientales, las buenas prácticas agrícolas, la preocupación por la salud, seguridad alimentaria de los consumidores, el crecimiento demográfico y su diversidad requieren una actualización regulatoria sustancial;

Que la ciencia y la tecnología modificaron la forma de comunicación entre los actores del sector, incorporando la informatización como herramienta fundamental y avanzando enormemente en la mecanización agrícola e ingeniería genética;

Que la incorporación de nuevas normas regulatorias en materia ambiental, laboral, transporte etc., en donde las Buenas Prácticas Agrícolas que integren el Manejo Integrado de Plagas por parte del productor, son cada vez más importantes en un marco de sustentabilidad de los sistemas de producción;

Que la preocupación por la Seguridad Alimentaria y la protección del ambiente por parte de la sociedad, exigen la función preventiva del Estado para que ejerza mecanismos de auditoria eficientes;

Que los agroquímicos ocupan un lugar preponderante en este nuevo contexto ya que todos los cultivos requieren en mayor o menor medida el uso de los mismos, advirtiéndose que la aplicación evolucionó, desde predominio de las pulverizadoras de arrastre a principios de los 90' hacia las máquinas autopropulsadas con mayor ancho de labor, menor pisado de lote, mayor capacidad operativa, banderilleros satelitales, hasta más recientemente pulverizadoras con equipo de aplicación variable en sintonía con mapeos satelitales en tiempo real (agricultura de precisión);

Que los recursos hídricos, cursos de agua superficiales, naturales, artificiales permanentes o transitorios, así como también las perforaciones individuales y campos de

bombeo requieren una protección concreta respecto a la aplicación terrestre o aérea de pulverizaciones;

Que la salud de los trabajadores vinculados al transporte terrestre de granos, productos, subproductos de cereales y oleaginosas demanda una urgente tutela específica y la expresa prohibición del tratamiento con plaguicidas fumigantes de la carga;

Que la necesidad de crecimiento económico integrado al cuidado responsable del medio ambiente que asegure productividad a largo plazo, minimizando el impacto ambiental y mejorando la calidad de vida de la sociedad en su conjunto ha generado la concepción de un Nuevo Paradigma Agroalimentario;

Que el trabajo de los especialistas de las disciplinas vinculadas a la agricultura, orientados hacia los fines y objetivos del Estado requieren de una definición moderna y responsable del rol de los profesionales, jerarquizando su compromiso activo, apostando al valor de las Buenas Prácticas Agrícolas;

Que en consecuencia resulta oportuno adecuar la normativa en pos de regular la actividad en cuanto al uso racional y responsable de los agroquímicos, considerando no solamente en los cambios hasta el presente sino también teniendo en cuenta las posibilidades futuras, dado que la ciencia y la tecnología avanzan a niveles inimaginables por el ser humano;

Que las potestades de los Municipios, en función de la Ley de Uso del Suelo 8912/77 los faculta a delimitar las áreas urbanas, complementarias y rurales a partir de la cual el Ministerio de Asuntos Agrarios podría establecer restricciones y prohibiciones para la aplicación aérea y terrestre, otorgándoles además un rol decisor activo dentro de sus jurisdicciones;

Que el Ministerio de Asuntos Agrarios convocó a todos los sectores involucrados, conformando una Mesa de Trabajo reconociendo la representación e ideas de cada uno de ellos y aún con diferencias o disensos, logró compatibilizar las necesidades regulatorias de adecuación al uso racional y responsable de agroquímicos y plaguicidas domisanitarios atendiendo en primera instancia la salud de la población y el cuidado del medio ambiente al establecer un ordenamiento en todas sus etapas especialmente en la fase de la aplicación;

Que a fs. ... se expiden en función de su competencia la Contaduría General de la Provincia y la Fiscalía de Estado;

Que a fs. obra dictamen de la Asesoría General de Gobierno;

Por ello,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, DECRETA:

I - ORGANISMO DE APLICACION

ARTÍCULO 1º. El Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires, por intermedio de la Dirección de Fiscalización Vegetal, será el Organismo de Aplicación de las disposiciones de la ley 10.699.

ARTÍCULO 2º. El Organismo de Aplicación arbitrará los medios pertinentes que permitan la capacitación y/o actualización de los conocimientos de la disciplina fitoterapéutica de los técnicos del ámbito oficial y privado, a través de sus agentes oficiales o bien mediante convenios con instituciones específicas, oficiales o privadas que se consignan en el art. 3º de la ley 10.699, con la finalidad de lograr el uso racional y responsable de los agroquímicos y plaguicidas domisanitarios, evitar la contaminación del medio ambiente, los riesgos por intoxicación.

II. REGISTRO E INSCRIPCIÓN

Disposiciones generales

ARTÍCULO 3º. El Organismo de Aplicación creará, organizará y mantendrá actualizados registros de inscripción obligatoria correspondientes a las personas físicas, jurídicas y establecimientos comprendidos en el Art. 2º de la Ley 10.699, como así también lo concerniente a los profesionales dedicados a tal fin.

ARTÍCULO 4º. Las personas físicas o jurídicas comprendidas en el Art. 2º de la Ley 10.699, deberán cumplimentar los requisitos edilicios, de equipamiento y funcionamiento que para cada uno de ellos determine el Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires.

ARTÍCULO 5º. La habilitación e inscripción ante el organismo de aplicación se llevará a cabo por actividad y manteniendo los aranceles fijados por la normativa vigente.

ARTÍCULO 6º. Concedida la habilitación, se otorgará la certificación pertinente que será expuesta en lugar visible en forma permanente.

ARTÍCULO 7º. Todas las personas y establecimientos comprendidos en el Art. 2º de la Ley 10.699 deberán renovar su habilitación anualmente. Toda la documentación ya presentada que posea vencimiento deberá actualizarse para que la misma tenga validez.

ARTÍCULO 8º. Las personas físicas o jurídicas habilitadas o inscriptas deberán notificar en forma inmediata y fehaciente al organismo de aplicación cualquier cambio relacionado con los requisitos exigidos, dentro del plazo de diez (10) días hábiles, adjuntando copia autenticada de la documentación que acredite dicha constancia.

ARTÍCULO 9º. Prohíbese elaborar, formular, fraccionar, distribuir, expender, tener en depósito y exhibir los productos alcanzados por el art. 2 de la Ley 10699, fuera de los establecimientos habilitados a tal fin.

a) DE LAS FÁBRICAS, FORMULADORAS Y FRACCIONADORAS

ARTÍCULO 10. Toda persona física o jurídica que fabrique, formule y fraccione, productos agroquímicos y plaguicidas domisanitarios, deberá solicitar su habilitación ante la Dirección de Fiscalización Vegetal del Ministerio de Asuntos Agrarios, acompañando la siguiente documentación:

- a) Declaración Jurada en la que constará: datos personales del solicitante, domicilio real y legal, número de teléfono, correo electrónico, actividad que desarrolla, representante legal, número y tipo de documento de identidad.
- b) Título de propiedad del local, contrato de locación o cualquier otro título que acredite la legítima tenencia del mismo.
- c) Si se tratare de personas jurídicas, copia autenticada del contrato social debidamente inscripto y la última designación de autoridades.
- d) Permiso municipal de radicación.
- e) Plano del local y sus instalaciones.
- f) Constancia de prestación de servicios del director o asesor técnico con la empresa.
- g) Comprobante de pago correspondiente a la tasa vigente.
- h) Constancia de aptitud ambiental expedido por Organismo Provincial Competente, con excepción de aquellos establecimientos que se encuadren como Fraccionadoras de Fertilizantes.
- i) Nómina de productos comerciales registrados ante la autoridad competente.

b) DE LAS DISTRIBUIDORAS, EXPENDEDORAS Y DEPÓSITOS

ARTÍCULO 11. Toda persona física o jurídica que distribuya, expendan, o tenga en depósitos productos agroquímicos y plaguicidas domisanitarios de venta y uso profesional, deberá

solicitar su habilitación ante la Dirección de Fiscalización Vegetal del Ministerio de Asuntos Agrarios, acompañando la siguiente documentación:

- a) Declaración Jurada en la que constará: datos personales del solicitante, domicilio real y legal, número de teléfono, correo electrónico, actividad que desarrolla, representante legal, número y tipo de documento de identidad.
- b) Título de propiedad del local, contrato de locación o cualquier otro título que acredite la legítima tenencia del mismo.
- c) Si se tratare de sociedad, copia autenticada del contrato social debidamente inscripto y última acta con designación de autoridades.
- d) Permiso de radicación y/o habilitación municipal.
- e) Plano del local y sus instalaciones.
- f) Constancia de prestación de servicios del director o asesor técnico, quedando exceptuados de la obligación de dicha dirección o asesoría técnica, los depósitos o empresas de almacenamiento.
- g) Comprobante de pago correspondiente a la tasa vigente.

ARTÍCULO 12. Quedarán exceptuados de la inscripción los comercios que expendan plaguicidas domisanitarios de “Venta Libre” y agroquímicos de “Línea Jardín”, salvo aquellos que comercialicen agroquímicos “Línea Jardín” y productos o subproductos para alimentación humana.

ARTÍCULO 13. Las Empresas categorizadas como depósitos, expendedoras y distribuidoras deberán adecuar sus instalaciones y operatoria en función de lo siguiente:

- a) No está permitido dentro del depósito ningún sistema de calefacción.
- b) La instalación eléctrica deberá tener un interruptor general, ubicado fuera del depósito, provisto de llave térmica y disyuntor diferencial.
- c) Todos los productos deberán ser almacenados en pallets debidamente apilados
- d) La altura máxima de las estibas de productos y su disposición dentro del depósito deberá ser aquella que en función del tipo de envase no represente peligro de vuelco, derrame u otro tipo de contingencia que ocasione un riesgo al ambiente o a los operarios así como también que facilite la circulación y limpieza.
- e) Está estrictamente prohibido fumar, beber y comer dentro del depósito y deberán existir los carteles o pictogramas que lo indiquen.

- f) Deberán existir elementos de protección personal y seguridad: guantes y capas impermeables, calzados de seguridad y máscara, matafuego específico autorizado por la autoridad competente y baldes con arena o aserrín.
- g) Todos los productos almacenados deberán tener la etiqueta oficial aprobada por SENASA y/o Ministerio de Salud, según corresponda.
- h) Productos incompatibles como forrajes, productos alimenticios, equipos para el procesamiento de comidas, elementos de uso personal o contenedores y/o envases para alimentos no son permitidos en el mismo compartimiento.
- i) Deberá existir una salida de emergencia sin obstáculos.
- j) No deberá haber combustibles o productos inflamables (no incluye a los fitosanitarios), almacenados dentro del depósito de agroquímicos.
- k) No deberán haber envases rajados, con goteos y/o pérdidas.
- l) Deberá disponerse en un lugar visible tanto dentro como fuera del depósito los números de teléfono de Bomberos, Defensa Civil y Centros Toxicológicos.
- m) Los pisos y contrapisos deberán estar contruidos de materiales no combustibles, impermeables, presentando un adecuado estado de conservación y limpieza.
- n) El lugar destinado a líquidos deberá contar con una leve pendiente y un nivel inferior que contenga derrames o eventualmente materiales absorbentes, según corresponda. Como alternativa se puede requerir de un muro de contención dimensionado de forma tal que pueda contener la totalidad de los líquidos almacenados.
- o) Los productos fitosanitarios formulados como líquidos deberán estar colocados en estanterías que nunca estén por encima de aquellos productos formulados como polvos o gránulos.
- p) El depósito debe contar con suficiente ventilación para permitir una remoción permanente del aire viciado, de manera tal que no se perciba olor fuerte a agroquímicos al entrar al mismo.
- q) Botiquín de primeros auxilios.
- r) Lavaojos o ducha descontaminante.
- s) Los productos agroquímicos NO deberán ser almacenados en el local comercial o en el área de oficinas. Sólo se los podrá almacenar en el depósito a tal fin.

- t) Los productos vencidos dentro de los depósitos deberán ser almacenados en un sector debidamente identificado y el asesor técnico deberá indicar fehacientemente que se arbitren los medios para remitirlos al fabricante.
- u) Los inmuebles que en la actualidad se encuentren afectados al destino indicado precedentemente deberán adecuarse a lo establecido dentro de los 180 días hábiles de entrada en vigencia de esta norma.

c) DE LAS EMPRESAS DE APLICACION DE AGROQUIMICOS Y PLAGUICIDAS DOMISANITARIOS

ARTÍCULO 14. Son reconocidas como tales aquellas empresas comerciales que realicen servicios de aplicación a terceros, tanto aéreas como terrestres (rurales y urbanas).

ARTÍCULO 15. Las empresas de aplicación de agroquímicos y plaguicidas domisanitarios deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Empresas de Aplicación Terrestre (rural y urbana):

- a) Declaración Jurada en la que constará: datos personales del solicitante, domicilio real y legal, número de teléfono, correo electrónico, actividad que desarrolla, representante legal, número y tipo de documento de identidad, Planilla de Máquinas donde constará marca de los equipos, modelo o tipo.
- b) Seguro de responsabilidad civil hacia terceros, vigente.
- c) Si se tratare de sociedad, copia autenticada del contrato social debidamente inscripto.
- d) Copia autenticada de designación de autoridades, de corresponder.
- e) Constituir domicilio legal.
- f) Original del certificado de buena salud del personal aplicador (Operario), expedido por Organismo Oficial o inclusión en la nómina de la póliza de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo.
- g) Copia del Documento Nacional de Identidad de los Operarios registrados en la Planilla de Declaración Jurada.
- h) Comprobante de pago correspondiente a la tasa vigente.

2. Empresas de Aplicación Aérea:

- a) Declaración Jurada en la que constará: datos personales del solicitante, domicilio real y legal, número de teléfono, correo electrónico, actividad que desarrolla, representante legal, número y tipo de documento de identidad y Planilla de

Máquinas donde constará marca de los equipos, modelo o tipo, matrícula de aeronaves, sistema de aplicación y capacidad del tanque.

- b) Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo (CETA) expedido por la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC).
- c) Copia autenticada de designación de autoridades, de corresponder.
- d) Constituir Domicilio Legal.
- e) Comprobante de pago (original) correspondiente a la tasa vigente.

d) DE LOS EQUIPOS DE APLICACIÓN AGRÍCOLA

ARTÍCULO 16. Los propietarios de equipos de aplicación autopropulsados y de arrastre deberán registrar la maquinaria ante el organismo de aplicación. Posteriormente se otorgará una identificación alfanumérica para cada máquina, la que será grabada dentro de los 30 días hábiles a dicha asignación, de acuerdo a la siguiente característica:

El tamaño de cada letra y número no será inferior a veinte centímetros (20 cm.) de alto por quince centímetros (15 cm.) de ancho y el color deberá destacarse nítidamente del fondo.

ARTÍCULO 17. Los propietarios de las maquinarias de aplicación terrestre y/o aérea serán los responsables de mantener a éstas en estado óptimo de funcionamiento, de manera tal de resguardar la salud de las personas y el ambiente.

ARTÍCULO 18. El propietario de las máquinas deberá asegurar evitar pérdidas y chorreaduras del caldo de pulverización; realizar tareas de carga y descarga del tanque de pulverización tomando las medidas de seguridad pertinente, evitar derivas y utilizar tecnología adecuada para garantizar condiciones óptimas de pulverización.

ARTÍCULO 19. Los equipos de aplicación que a la fecha de entrada en vigencia de la presente reglamentación se encontraren desempeñando dicha actividad deberán adecuarse dentro del plazo de noventa (90) días hábiles contados a partir de dicha fecha, a los requisitos mencionados precedentemente.

ARTÍCULO 20. En caso de cese de actividad o desafectación del equipo de aplicación deberá solicitarse la baja de la matrícula.

III DEL ASESOR Y DIRECTOR TÉCNICO PROFESIONAL

ARTÍCULO 21. Los profesionales ingenieros agrónomos, directores o asesores técnicos que asesoran a las empresas comprendidas en el Art. 5º de la Ley 10.699 y/o aquellos que

prescriban recetas, deberán inscribirse ante la Dirección de Fiscalización Vegetal del Ministerio de Asuntos Agrarios.

ARTÍCULO 22. El Organismo de Aplicación podrá incluir en el Registro de profesionales a otros títulos habilitantes para regular aquellas actividades alcanzadas por el art. 2 de la Ley 10.699, con las mismas incumbencias profesionales.

ARTÍCULO 23. Para su inscripción en el Registro de Profesionales de la Dirección de Fiscalización Vegetal del Ministerio de Asuntos Agrarios, deberán cumplimentar los siguientes requisitos:

- a) Formulario con carácter de Declaración Jurada donde conste datos personales del solicitante, domicilio real y legal, N° de teléfono, correo electrónico,
- b) Copia autenticada de Documento Nacional de Identidad.
- c) Copia autenticada de Título habilitante.
- d) Constancia de matriculación en el Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Buenos Aires.
- e) Constancia de capacitaciones o desempeño profesional vinculado con la actividad
- f) Fijar el domicilio legal dentro de la Provincia de Buenos Aires.

ARTÍCULO 24. El cese de la actividad se deberá comunicar al Organismo de Aplicación.

ARTÍCULO 25. El asesor o director técnico que se desempeñe como tal en una expendedora, podrá prescribir Recetas Agronómicas de Adquisición o autorizar ventas firmando las facturas o remitos correspondientes. En este último caso será exclusivamente para los clientes del comercio que asesore.

ARTÍCULO 26. El asesor o director técnico deberá asesorar a la firma en la totalidad de los aspectos contenidos en el presente decreto y en la ley 10.699.

ARTÍCULO 27. El asesor o director técnico brindará periódicamente información al Organismo de Aplicación y facilitará los medios necesarios para el desenvolvimiento de las acciones de fiscalización y auditoria.

ARTÍCULO 28. El asesor o director técnico podrá ejercer su función en hasta tres (3) Empresas (indistintamente que sean fábricas, formuladoras, fraccionadoras o expendedoras) en total, siempre que las mismas no disten más de doscientos kilómetros (200 km) del domicilio real del Profesional.

A los fines de éste artículo cada establecimiento habilitado será considerado de manera independiente

ARTÍCULO 29. El asesor o director técnico deberá notificar en forma inmediata y fehaciente al Organismo de aplicación el cambio de domicilio, dentro del plazo de diez (10) días hábiles.

ARTÍCULO 30. El asesor o director técnico será dado de baja automáticamente cuando el Colegio Profesional informe fehacientemente al Organismo de Aplicación sobre la inhabilitación de la matrícula profesional.

ARTÍCULO 31. La prescripción de recetas agronómicas deberán confeccionarse únicamente por profesionales con los siguientes títulos de grado: ingenieros agrónomos, ingenieros en producción agropecuaria e ingenieros forestales habilitados ante el Organismo de Aplicación.

ARTÍCULO 32. La prescripción de recetas domisanitarias deberá confeccionarse por los profesionales anteriormente citados para la prescripción de la receta agronómica incluyendo además a los Médicos Veterinarios debidamente acreditados.

IV. DE LAS CAPACITACIONES Y ACTUALIZACIONES

ARTÍCULO 33. Están obligados a capacitarse y mantenerse actualizados en los temas generales y específicos que en cada caso fije el Organismo de Aplicación las siguientes personas:

- a) profesionales inscriptos en el registro de asesores o directores técnicos
- b) Los operarios de aplicación de agroquímicos (aéreos y terrestres) y plaguicidas domisanitarios que operen para las empresas habilitadas por la Dirección de Fiscalización Vegetal del Ministerio de Asuntos Agrarios.

ARTÍCULO 34. Las personas físicas o jurídicas, titulares y/o responsables de la producción en los Establecimientos destinados a Producciones Vegetales Intensivas, deberán propiciar y evidenciar las capacitaciones de los operarios que desempeñen tareas de aplicación de fitosanitarios

ARTÍCULO 35. El Organismo de Aplicación utilizará los instrumentos que considere adecuados para cada caso en particular con el objetivo de profesionalizar la actividad tendiente a un uso seguro de los agroquímicos y plaguicidas domisanitarios.

ARTÍCULO 36. El Organismo de Aplicación podrá coordinar y convenir con los Colegios y Cámaras Profesionales, Universidades, Municipios y otros Organismos y Entidades, capacitaciones y/o actualizaciones, conforme especifica el Art. 3 de la Ley 10.699, reservándose el derecho de elaboración de los programas a desarrollar y el de evaluación de los capacitados, a fin de reconocer como oficial el certificado obtenido.

V. DE LAS RECETAS: AGRONÓMICA Y DOMISANITARIA

a) CONSIDERACIONES GENERALES

ARTÍCULO 37. Crease el Sistema Electrónico de Recetas Agronómicas y Domisanitarias (S.E.R.A.D), que tendrá como finalidad la provisión y gestión administrada de las altas y bajas de los operadores a través del Organismo de Aplicación, procurando un régimen trazable, auditable y que brinde certidumbre en tiempo real.

ARTÍCULO 38. Todos los productos agroquímicos y aquellos plaguicidas domisanitarios que se utilicen en la cadena agroalimentaria, deberán obligatoriamente adquirirse y utilizarse bajo la prescripción de un profesional habilitado por el Organismo de Aplicación. Quedan exceptuados aquellos productos agroquímicos “Línea Jardín” y los plaguicidas domisanitarios de venta libre.

ARTÍCULO 39. La receta agronómica y domisanitaria, sea de adquisición o aplicación tendrán formatos diferenciados y serán numeradas y/o codificadas electrónicamente de forma tal que permita la individualización de las mismas.

ARTÍCULO 40. El Organismo de Aplicación rubricará un Cuaderno de Campo para Producciones Vegetales Intensivas y exigirá el cumplimiento del Certificado de Servicio o Tratamiento para Control de Plagas Urbanas.

ARTÍCULO 41. Las aplicaciones de agroquímicos, en el marco de desarrollo de principios activos o formulaciones nuevas deberán contar con la autorización como producto experimental en SENASA. Estos ensayos deberán realizarse exclusivamente en las Áreas Rurales definidas por los Municipios, eximiéndose en estos casos del requisito de la receta agronómica de aplicación.

ARTÍCULO 42. El Organismo de Aplicación podrá requerir información adicional en la receta respecto a los productos o aplicación que la complementa, según el caso.

ARTÍCULO 43. El Ministerio de Asuntos Agrarios fijará el arancel de la Receta Agronómica Obligatoria conforme lo establecido en el art. 8 de la Ley 10.699

b) DE LA RECETA DE ADQUISICIÓN

ARTÍCULO 44. La adquisición de agroquímicos y/o plaguicidas domisanitarios será prescripta por cualquier profesional acreditado, o en su defecto con la autorización de venta del director o asesor técnico del expendio.

ARTÍCULO 45. La información contenida en la Receta Agronómica y Receta Domisanitaria será la siguiente:

- a) Identificación del adquirente (Persona Física, Razón Social, Domicilio Legal y CUIT)
- b) Identificación del profesional interviniente (apellido y nombres, número de matrícula profesional, número de Registro en el Organismo de Aplicación)
- c) Producto prescripto y cantidad,
- d) Lugar y fecha de prescripción de la Receta y vencimiento.

ARTÍCULO 46. En los casos de que el comprador o adquirente no presente receta agronómica o domisanitaria el director o asesor técnico del comercio podrá autorizar la venta suscribiendo la factura o remito que acompaña a la entrega de los productos.

La misma deberá poseer la información exigida en el artículo anterior.

ARTÍCULO 47. En la factura o remito que se utilice para la autorización de venta de Agroquímicos, deberá obligatoriamente consignarse el número de RENSPA (Registro Nacional de Productores Agropecuarios).

ARTÍCULO 48. En la factura o remito que se utilice para la autorización de venta de plaguicidas domisanitarios, deberá obligatoriamente consignarse el número de habilitación de la empresa de control de plagas urbanas.

ARTÍCULO 49. La receta de adquisición tendrá una vigencia de 90 días corridos a partir de su expedición.

c) DE LA RECETA DE APLICACIÓN

ARTÍCULO 50. Las aplicaciones de agroquímicos deberán realizarse bajo receta agronómica, en la que deberá consignarse:

- a) Identificación del productor (persona física o razón social, domicilio legal y CUIT)
- b) Identificación del profesional interviniente (apellido y nombres, número de registro en el Organismo de Aplicación y número de matrícula profesional).
- c) Datos del producto: principio activo, dosis, concentración y formulación.
- d) Ubicación del lugar de aplicación: nomenclatura catastral/ coordenadas geográficas.
- e) Momento oportuno de aplicación
- f) Destino de la aplicación: cultivo, silo, otros
- g) Período de carencia y de reingreso al lote.
- h) Tipo de aplicación: terrestre, aérea.
- i) Fecha de la prescripción de la receta y vencimiento.

j) Información adicional: recomendaciones profesionales vinculadas a las precauciones y condiciones ambientales y meteorológicas, de manipulación y aplicación de los productos.

ARTÍCULO 51. Las recetas de aplicación para zonas de amortiguamiento serán aquellas que tendrán como finalidad proteger los sitios que por su naturaleza y ubicación requieren un tratamiento especial y una tutela mayor por parte del Organismo de Aplicación y/o aquellos municipios que así lo soliciten.

ARTÍCULO 52. La receta de aplicación para zonas de amortiguamiento, además de contener los requisitos mencionados en el artículo 50, deberá procurar la comprobación que el profesional interviniente se encuentra presente al momento de la aplicación con la finalidad de certificar que las condiciones ambientales (temperatura, humedad, velocidad y orientación del viento) y tecnológicas (estado general del equipo, tipo de producto a utilizar y sistemas tecnológicos de aplicación) durante el tratamiento dan cumplimiento a las previsiones exigidas para la aplicación dentro de las zonas de amortiguamiento. El profesional deberá consignar obligatoriamente en el sistema informático la fecha y hora efectiva de aplicación.

ARTÍCULO 53. Los profesionales que prescriban recetas agronómicas de aplicación de agroquímicos sean en forma terrestre o aérea, deberán especificar explícitamente en la misma las recomendaciones profesionales respecto a la velocidad y dirección del viento, temperatura, humedad relativa, y otras que considere necesarias para minimizar la deriva.

ARTÍCULO 54. La receta de aplicación tendrá una vigencia de 60 días corridos a partir de su expedición.

ARTÍCULO 55. Las aplicaciones de plaguicidas domisanitarios deberán realizarse bajo receta domisanitaria, en la que deberá consignarse:

- a) Identificación del tomador del servicio (Nombre y apellido o Razón Social, domicilio legal y CUIT)
- b) Identificación del profesional interviniente (Apellido y nombre, número de Registro en la Dirección de Fiscalización Vegetal, n° de matrícula profesional).
- c) Datos del producto: Principio activo, dosis, dilución.
- d) Domicilio y Lugar específico de aplicación
- e) Tiempo de ventilación o reingreso al lugar.
- f) Tipo de aplicación: Pulverización, geles, cebos y otros (consignar)
- g) Fecha de la prescripción de la receta y vencimiento.

h) Información adicional: recomendaciones profesionales vinculadas a las precauciones y condiciones de manipulación y aplicación de los productos.

ARTÍCULO 56. Cuaderno de Campo. Las aplicaciones de agroquímicos en producciones vegetales intensivas deberán registrarse en una receta agronómica de aplicación o en un “Cuaderno de Campo” específico. Este último deberá estar disponible para su fiscalización por parte del Organismo de Aplicación.

ARTÍCULO 57. El Cuaderno de Campo deberá contener la siguiente información mínima obligatoria:

- a) Croquis del establecimiento en el que se identifiquen claramente los lotes o parcelas.
- b) Identificación del productor (RENSPA, persona física o razón social, domicilio legal y CUIT)
- c) Identificación del profesional interviniente (apellido y nombres, número de registro en el Organismo de Aplicación).
- d) Identificación del lote o parcela con indicación de cultivos
- e) Datos del producto en relación al cultivo: Principio activo, dosis, concentración y período de carencia y de reingreso al lote.
- f) Fecha de aplicación.
- g) Firma del productor y profesional.

ARTÍCULO 58. El Ministerio de Asuntos Agrarios podrá promover mecanismos inclusivos destinados a productores que se encuentren imposibilitados de obtener asesoramiento profesional respecto al Cuaderno de Campo específico.

VI. DEL CONTROL DE PLAGAS CON PLAGUICIDAS DOMISANITARIOS

a) Disposiciones Generales

ARTÍCULO 59. Las aplicaciones de Plaguicidas Domisanitarios, de venta y uso profesional, utilizados para la desinfestación de plagas en la cadena agroalimentaria, dentro del ámbito de la Provincia de Buenos Aires, deberán realizarse exclusivamente a través de personas físicas o jurídicas registradas ante el Organismo de Aplicación.

b) De los Plaguicidas Domisanitarios

ARTÍCULO 60. Las empresas que realicen control de plagas urbanas, deberán utilizar plaguicidas domisanitarios, inscriptos ante la Autoridad pertinente.

Cuando los tratamientos se realicen en la cadena agroalimentaria, se utilizarán plaguicidas aprobados por la legislación vigente.

c) De los Certificados de servicio o tratamientos

ARTÍCULO 61. Las empresas de control de plagas urbanas diseñarán un certificado de servicio o planilla en el cual deberá constar la siguiente información:

- a) Fecha de realización de los tratamientos
- b) Diagnóstico
- c) Principio activo, nombre comercial, dilución y/o dosis del plaguicida empleado.
- d) Lugar de aplicación
- e) Número de receta de aplicación
- f) Firma y aclaración del aplicador
- g) Firma y aclaración de una persona responsable de la Empresa tomadora del servicio
- h) El certificado de servicio, deberá ser archivado por los tomadores de servicio por un plazo de 180 días contados a partir de su confección y estará disponible para el Organismo de Aplicación cuando el mismo sea solicitado.

d) De los Tomadores de servicios de Empresas de Control de Plagas

ARTÍCULO 62. Los tomadores de servicio que contraten a empresas de control de plagas urbanas, deberán cerciorarse que las mismas se encuentran con su inscripción vigente, en el registro provincial del Organismo de Aplicación. Deberán, además asegurarse que cada tratamiento realizado sea respaldado por la Receta Domisanitaria, ya que el tomador del servicio será también responsable –de exigir la presentación de la documentación- por el tratamiento recibido.

e) De los Equipos de Aplicación

ARTÍCULO 63. La empresa aplicadora de servicios será responsable de verificar y acondicionar, el estado general de conservación y mantenimiento de los equipos de aplicación; realizar las tareas de carga y descarga de los mismos, respetando las indicaciones de uso del marbete a fin de prevenir accidentes.

f) De los equipos de protección

ARTÍCULO 64. Las empresas de aplicación de plaguicidas domisanitarios, están obligadas a suministrar al personal dedicado a tareas de aplicación, el siguiente equipo de protección personal, a fin de preservar la salud de los mismos:

- a) Indumentaria impermeable a sustancias tóxicas.
- b) Máscaras con filtros adecuados al producto a utilizar.
- c) Guantes impermeables a sustancias tóxicas.
- d) Botas de goma o zapatos de seguridad según el caso

El Organismo de Aplicación podrá incluir nuevas medidas y requisitorias al equipo de protección necesario para cada caso en particular.

g) De los tratamientos masivos

ARTÍCULO 65. Cuando por razones de salud pública se realicen tratamientos que revistan carácter masivo, deberán ser llevados a cabo por empresas habilitadas ante el Organismo de Aplicación, respaldando los tratamientos con las recetas de aplicación para plaguicidas domisanitarios.

VII. DE LAS APLICACIONES DE AGROQUÍMICOS

a) Disposiciones Generales:

ARTÍCULO 66. Las empresas de aplicación de agroquímicos, como así también los productores con equipos propios están obligados a suministrar y reponer, con la periodicidad necesaria, el siguiente equipo de protección al personal dedicado a tareas de aplicación, con la finalidad de preservar su salud:

- a) Mamelucos impermeables a sustancias tóxicas.
- b) Máscaras con filtros adecuados al producto a utilizar.
- c) Antiparras
- d) Guantes impermeables a sustancias tóxicas.
- e) Botas de goma.

El equipo de protección deberá ser utilizado tanto en la manipulación como en la aplicación, por los Operarios encargados de la misma, resultando corresponsabilidad en caso de incumplimiento.

Sin perjuicio de lo señalado, el Organismo de Aplicación podrá determinar el equipo de protección necesario para cada caso en particular.

ARTÍCULO 67. Los agroquímicos mencionados en el Art. 2° de la Ley 10699, una vez adquiridos por los usuarios deberán ser almacenados en un depósito confeccionado para tal fin que garantice su ventilación, esté protegido y separado de lugares habitados, zonas de empaque y restringido para personas ajenas al mismo. Se procederá de igual modo con los equipos y elementos de aplicación.

ARTÍCULO 68. Los productos agroquímicos deberán permanecer en sus envases originales e identificados con el marbete correspondiente, hasta su total utilización.

ARTÍCULO 69. Se deberán utilizar únicamente productos agroquímicos registrados por SENASA y autorizados para el cultivo a tratar, respetando estrictamente las

recomendaciones del profesional interviniente, especialmente en cuanto a cumplir con el tiempo de carencia y período de reingreso al lote.

ARTÍCULO 70. La preparación del caldo de pulverización deberá realizarse en un sitio que no implique un riesgo para la salud del operario ni la contaminación del ambiente.

ARTÍCULO 71. Las maquinarias de aplicación terrestre, no podrán circular en áreas urbanas. En casos excepcionales, con la autorización pertinente de la autoridad local, podrán hacerlo vacías, limpias, sin picos pulverizadores y con tapa ciega en el portapicos, de forma tal de garantizar la hermeticidad total.

ARTÍCULO 72. Prohíbese la venta de agroquímicos a menores de dieciocho (18) años de edad.

b) DE LA APLICACIÓN AGRÍCOLA TERRESTRE CON MAQUINARIA DE ARRASTRE Y/O AUTOPROPULSADA

ARTÍCULO 73. A los efectos de proteger determinados sitios que por su naturaleza y ubicación requieren un tratamiento especial se definen las siguientes zonas de amortiguamiento:

a) Área Complementaria, según la definición del Decreto-Ley 8912/77 de Ordenamiento Territorial y Uso de Suelo ó,

b) Los primeros trescientos metros (300 m) del área rural, contados a partir del límite entre el área urbana y área rural, según la definición del mismo cuerpo normativo.

c) En un radio de trescientos metros (300 m) linderos a:

1. El perímetro de los establecimientos educativos asentados en el área rural

2. Zonas residenciales extraurbanas y barrios cerrados.

ARTÍCULO 74. En las zonas de amortiguamiento se deberán cumplir con las siguientes obligaciones de aplicación:

a) Sólo podrán usarse productos químicos de clase toxicológica III y IV, según clasificación de SENASA;

b) Utilizar sistemas tecnológicos de aplicación que reduzcan al máximo la posibilidad de deriva;

c) Las mezclas de productos químicos dentro de esta área deberán estar aprobadas por SENASA;

d) Hacer uso de la receta específica para ésta área (receta agronómica de aplicación en zonas de amortiguamiento), prescripta por el ingeniero agrónomo inscripto en el Organismo

de Aplicación, quién verificará las condiciones ambientales (temperatura, humedad, velocidad y orientación de viento) y supervisará la correcta tecnología de aplicación;

e) El productor y el profesional interviniente deberán archivar la receta agronómica de aplicación en zonas de amortiguamiento durante 1 año luego de la aplicación;

f) Las aplicaciones que se efectúen dentro de los 300 metros circundantes a cualquier establecimiento educativo emplazado en las áreas complementarias o rurales deberán ser notificadas obligatoriamente a sus autoridades, mediante el “Formulario de Intención de Aplicación” sugerido por el Anexo II de este cuerpo normativo. Además las aplicaciones deberán realizarse fuera del horario de clases.

El productor será el responsable de notificar por escrito con una antelación mínima de cuarenta y ocho (48) horas, la intención de aplicación de agroquímicos, pudiendo delegar el trámite bajo su responsabilidad.

ARTÍCULO 75. Los municipios podrán solicitar la utilización del formulario de intención de aplicación en predios ubicados en las zonas de amortiguamiento, cuando medien circunstancias especiales, con la finalidad de reunir información suficiente, que permita tomar medidas oportunas.

c) DE LA APLICACIÓN AGRÍCOLA AÉREA

ARTÍCULO 76. Las empresas de aplicación aérea no podrán realizar tareas de aplicación en:

a) El área complementaria y los primeros trescientos metros (300 m) del área rural, contados a partir del límite entre el área complementaria y área rural

b) En un radio de mil metros (1000 m) del área rural, contados a partir del límite entre el área urbana y área rural.

c) En un radio de mil metros (1000 m), periféricos a zonas residenciales extraurbanas y barrios cerrados emplazados en el área rural.

d) En un radio de quinientos metros (500 m) periféricos a establecimientos educativos asentados en el área rural. Además las aplicaciones se deberán realizar fuera del horario de clases.

e) En aquellos casos excepcionales donde el área complementaria sea menor a setecientos metros (700 m) se tomará una distancia de exclusión de mil metros (1000 m), contados a partir del límite del área urbana

ARTÍCULO 77. Se exceptúa de esta prohibición a las aplicaciones aéreas destinadas al control de plagas urbanas autorizadas específicamente por el Organismo Municipal competente, así como los casos particulares que establezcan los Organismos Oficiales.

ARTÍCULO 78. Cuando las empresas deban realizar trabajos de control de plagas que revistan carácter de interés público masivo, deberán adecuarse a un protocolo de trabajo diseñado específicamente por el Ministerio de Asuntos Agrarios.

ARTÍCULO 79. Las aeronaves de aplicación no podrán sobrevolar las áreas urbanas aún después de haber agotada su carga.

ARTÍCULO 80. El Organismo de Aplicación podrá establecer excepciones en las prohibiciones establecidas en este capítulo, a través de mecanismos y/o métodos que garanticen la preservación de los objetivos fijados en el artículo 1º de la Ley 10.699.

VIII. DE LA PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

ARTÍCULO 81. Se deberá limitar una franja de protección a todo cuerpo o curso de agua (superficial, natural, artificial, permanente o transitorio), perforaciones individuales y campos de bombeo de la siguiente forma:

- a)** Para los cuerpos y cursos de agua se deberá dejar una franja libre de aplicación terrestre de agroquímicos de veinticinco metros (25 m) a cada lado o alrededor de las márgenes.
- b)** Para perforaciones individuales, sea de consumo humano o bebida de animales, se deberá dejar un radio de treinta metros (30 m) sin aplicación terrestre de agroquímicos. En los casos que éstas se encuentren en suelos con 50 % o más de arena, la distancia deberá ser de sesenta metros (60 m)
- c)** Para campos de bombeo o batería de pozos para abastecimiento público se deberá dejar un radio de cincuenta metros (50 m), como mínimo, del límite del lote donde se encuentran los mismos, sin aplicación terrestre de agroquímicos. Cuando se encuentren en suelos con 50 % o más de arena, la distancia deberá ser de cien metros (100 m)
- d)** Las aplicaciones aéreas deberán realizarse a una distancia no menor de cincuenta metros (50 m) a cada lado de las márgenes de los cursos, cuerpos de agua y perforaciones individuales, sea de consumo humano o bebida de animales; y cien metros (100 m) del límite del lote de los campos de bombeo.

ARTÍCULO 82. El abastecimiento de agua para las operaciones de llenado del tanque pulverizador, así como el lavado de los equipos de aplicación nunca se deberán realizar directamente desde los cursos, cuerpos o pozos de agua. La acumulación de envases de

agroquímicos o plaguicidas domisanitarios, estén éstos llenos o vacíos, como así también las operaciones mencionadas nunca se deberán realizar en las inmediaciones de estos.

ARTÍCULO 83. El profesional interviniente al momento de la prescripción de la receta de aplicación, a fin de proteger el recurso hídrico superficial y subterráneo, deberá tener en cuenta: la dirección del viento, tecnología de aplicación, nivel freático, propiedades edáficas, condiciones meteorológicas previstas post-aplicación y características del agroquímico en cuanto a la movilidad en el perfil del suelo

ARTÍCULO 84. El Ministerio de Asuntos Agrarios podrá autorizar la aplicación de agroquímicos dirigida y con equipos manuales a especies que por situaciones excepcionales en que sean declaradas causas adversas, en el marco de campañas oficiales, se deba ejercer el control.

ARTÍCULO 85. El profesional interviniente al momento de la prescripción de la receta de aplicación, a fin de proteger el recurso hídrico superficial y subterráneo deberá tener en cuenta: la dirección del viento, tecnología de aplicación, nivel freático, propiedades edáficas, condiciones meteorológicas previstas post-aplicación y características del agroquímico en cuanto a la movilidad en el perfil del suelo.

IX. DE LOS APIARIOS

ARTÍCULO 86. El Ministerio de Asuntos Agrarios, a través del Área de Apicultura, promoverá, orientará y facilitará la formación de Centros de Aviso, en conjunto con las municipalidades y asociaciones de apicultores, a los efectos de dar cumplimiento al artículo 6 de la Ley de agroquímicos. A tales fines la mencionada Área creará un Registro Provincial de Centros de Aviso.

ARTÍCULO 87. El Ministerio de Asuntos Agrarios, a través del área de apicultura, podrá formalizar acuerdos entre los Municipios, Apicultores y Aplicadores de agroquímicos, a los efectos de establecer claramente la implementación de sistemas de aviso de aplicación dinámicos y seguros, que preserven las explotaciones apícolas.

ARTÍCULO 88. Serán funciones del Centro de Aviso:

- a) Funcionar como nexo entre los apicultores y los aplicadores de agroquímicos.
- b) Promover la inscripción de los Apicultores en el Municipio.
- c) Confeccionar un mapa con la ubicación de los apiarios en cada campo
- d) Actualizar en forma permanente la ubicación de los apiarios fijos y migratorios

ARTÍCULO 89. Cuando existan colmenares ubicados en el lote a tratar con agroquímicos en forma aérea o terrestre, el aplicador deberá comunicar la realización de la aplicación al centro de aviso, según acuerdo zonal ó en su defecto comunicar al apicultor registrado con una antelación mínima de 36 hs. en forma fehaciente, para que pueda tomar las medidas de protección pertinentes.

X. DEL TRANSPORTE

ARTÍCULO 90. El transporte terrestre de los productos mencionados en el Art. 2° de la Ley 10.699 y plaguicidas domisanitarios que se realice dentro de los límites del territorio de la Provincia de Buenos Aires, deberá ajustarse a lo establecido en las leyes nacionales y provinciales que lo regulan.

ARTÍCULO 91. Prohíbese el tratamiento con plaguicidas fumigantes de los granos, productos y subproductos de cereales y oleaginosos, en cualquier medio de transporte terrestre.

ARTÍCULO 92. Todo medio de transporte terrestre en el que se detecten plaguicidas fumigantes, deberán permanecer detenidos y aislados el tiempo necesario, según corresponda, sin perjuicio de las acciones legales que correspondiese.

XI. DE ENVASES VACIOS DE AGROQUIMICOS Y DOMISANITARIOS

ARTÍCULO 93. Prohíbese el abandono, vertido, quema a cielo abierto, entierro o reutilización de envases de agroquímicos y plaguicidas domisanitarios, sin perjuicio de los requerimientos adicionales que fije de la autoridad de aplicación

ARTÍCULO 94. Los usuarios -productores y empresas de aplicación de agroquímicos tanto terrestres como aéreos- serán los únicos responsables por el cumplimiento del lavado y perforado de los envases de agroquímicos y plaguicidas domisanitarios.

ARTÍCULO 95. Los envases vacíos de agroquímicos y plaguicidas domisanitarios, deberán ser sometidos a tratamientos de descontaminación por triple lavado según la Norma IRAM 12.069, el que deberá realizarse inmediatamente de agotado su contenido, de manera tal que el remanente sea vertido en el tanque de la máquina aplicadora para su utilización.

XII - DE LA CUENTA ESPECIAL

ARTÍCULO 96. Manténgase la Cuenta Especial Nº10.699 creada por el art. 54 del Dec. 499/91, a la que ingresarán los fondos provenientes de la aplicación de la misma y de la presente reglamentación, los que deberán ser afectados a las siguientes finalidades:

a) Costear los gastos que demande el cumplimiento de la Ley.

- b) La promoción, divulgación, educación y extensión de los aspectos referidos a los agroquímicos y el control integrado de plagas.
- c) El perfeccionamiento y adiestramiento del personal profesional, técnico y obrero del área competente del Ministerio de Asuntos Agrarios.
- d) La realización por parte del Estado de trabajos de control de plagas en predios particulares, con la obligación de los titulares de estos últimos, de reembolsar los gastos efectuados.
- e) Patrocinar las realizaciones de planes de trabajo y/o investigaciones sobre aspectos vinculados a los agroquímicos.
- f) Creación, mantenimiento, funcionamiento de los laboratorios de análisis de agroquímicos y residuos de plaguicidas.

Creación y mantenimiento de Centros Toxicológicos.

- g) Costear fiscalizaciones regionales juntamente con organismos específicos del ámbito provincial y/o municipal.

XIII. DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 97. El Organismo de Aplicación podrá suspender o restringir parcial o totalmente, en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, la comercialización y/o utilización de cualquier principio activo y/o sus formulaciones de aquellos agroquímicos en que se haya determinado fehacientemente que causaren efectos perjudiciales a la salud y/o al ambiente.

ARTÍCULO 98. La aplicación de los plaguicidas sobre los cultivos, se realizará respetando los períodos de carencia establecidos en las Leyes Nacionales y disposiciones complementarias vigentes o las que se dictaren en el futuro.

ARTÍCULO 99. En el caso de detectarse mediante análisis de laboratorio, en productos y subproductos agrícolas, tanto en cosecha, transporte, comercialización o industrialización, que los mismos contienen residuos de plaguicidas que excedan los límites establecidos por las normas legales nacionales vigentes, serán inmediatamente decomisados y destruidos sin perjuicio de las sanciones a que diera lugar dicha infracción.

ARTÍCULO 100. La fiscalización de los establecimientos o empresas dedicadas a las distintas actividades mencionadas en el Art. 2° de la Ley 10.699, será efectuada a través de los agentes del Organismo de Aplicación u otros profesionales ingenieros agrónomos acreditados oficialmente, exhibiendo la credencial correspondiente.

ARTÍCULO 101. A los fines de la mejor aplicación de la presente reglamentación, el Ministerio de Asuntos Agrarios podrá celebrar convenios con organismos y entidades públicos o privadas.

ARTÍCULO 102. Facúltase al Ministerio de Asuntos Agrarios a dictar las demás normas aclaratorias y complementarias que fueren necesarias para la presente Reglamentación.

ARTÍCULO 103. El Organismo de Aplicación podrá autorizar, mediante Disposición debidamente fundada, la ampliación de uso de Agroquímicos en especies declaradas plagas de la agricultura por la Ley de Sanidad Vegetal N°5770/58 de la Provincia de Buenos Aires o sus modificatorias, en el marco de campañas oficiales.

ARTÍCULO 104. Los usuarios que contraten empresas de aplicación de agroquímicos y/o plaguicidas domisanitarios deberán cumplir las prescripciones profesionales vertidas respecto a la post-aplicación.

ARTÍCULO 105. Derogase el Decreto 499/91.

ARTÍCULO 106. El Ministerio de Asuntos Agrarios propondrá al Ministerio de Economía las adecuaciones presupuestarias necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto en el presente Decreto, las que deberán ajustarse a las previsiones presupuestarias contenidas en el ejercicio fiscal correspondiente.

ARTÍCULO 107. El presente Decreto será refrendado por el Señor Ministro Secretario en el Departamento de Asuntos Agrarios.

ARTÍCULO 108. Registrar, notificar al Fiscal de Estado, comunicar, publicar, dar al Boletín Oficial y al SINBA, pasar al Ministerio de Asuntos Agrarios. Cumplido, archivar.

ANEXO 1

GLOSARIO:

Área Complementaria: Definida por las normas municipales de ordenamiento urbano. Corresponde a sectores circundantes o adyacentes al área urbana, en los que se delimiten zonas destinadas a reserva para ensanche de la misma o de sus partes constitutivas, y a otros usos específicos (Art. N°6 Decreto-Ley 8912/77).

Área Rural: comprenderá las áreas destinadas a emplazamientos de usos relacionados con la producción agropecuaria extensiva, forestal, minera y otros (Art. N° 5 Decreto-Ley 8912/77).

Área Urbana: Definida por las normas municipales de ordenamiento urbano. Destinada a asentamientos humanos intensivos, en la que se desarrollen usos vinculados con la residencia, las actividades terciarias y las de producción compatibles (Art. N°6 Decreto-Ley 8912/77).

Cadena Agroalimentaria: A los fines del presente Decreto se entenderá a aquellos lugares colectivos públicos o privados en donde se fabriquen, procesen, comercialicen y tengan en depósito productos alimenticios para consumo humano.

Campo de Bombeo o batería de pozos: Conjunto de perforaciones utilizadas para la explotación del recurso hídrico subterráneo cuyo fin es el abastecimiento público.

Certificado de servicio: Documento cuyo diseño quedará a cargo de los prestadores de servicios y en el que constará información mínima establecida por el Organismo de Aplicación.

Cuerpo de Agua o Ambiente Léntico: Sistema de aguas en reposo o con muy poco intercambio, con movimiento de agua vertical u horizontal. Por ejemplo, lagos lagunas, embalses, estanques, pantanos, humedales, ciénagas, etc.

Curso de Agua o Ambiente Lótico: Término que identifica a los sistemas de agua con movimiento en una dirección determinada. Por ejemplo ríos, arroyos, acequias, etc.

Depósito: Lugar habilitado para guardar transitoriamente productos. En el mismo se prohíben las ventas

Distribución: Proceso de suministro de productos a través de los distintos canales comerciales.

Expendio: A los fines de esta Ley se entenderá a la venta de agroquímicos y/o plaguicidas domisanitarios a usuarios finales a través de comercios habilitados

Fabricar: Proceso mediante el cual se realiza la síntesis o producción de una sustancia activa pura o grado técnico.

Formular: Proceso mediante el cual se combinan, las sustancias activas con los auxiliares de formulación, para obtener un producto apropiado para su venta, distribución y utilización.

Fraccionar: Transferir el producto formulado de un envase a otros más adecuados para su venta.

Fumigante: Productos que actúan en forma de gas o vapor en recintos cerrados para destruir plagas.

Línea Jardín: Productos integrado por especialidades de terapéutica vegetal, destinadas al control de plagas y regulación de crecimiento de vegetales, de clasificación toxicológica III o IV, envasados en medio litro (0,5 l) o medio kilogramo (0,5 kg) como máximo y con tapa de seguridad, conforme a lo dispuesto por la Res. N° 871/2010 del Senasa.

Márgenes: Zona inmediata y contigua a los Cuerpos o Cursos de Agua que no forman parte del lecho del mismo.

Período o tiempo de Reingreso: Plazo que debe transcurrir entre la aplicación de cada uno de los productos fitosanitarios y el momento en que una persona puede entrar al lote, cuartel o parcela sin poner en riesgo su salud.

Plaguicida domisanitario: A los efectos del alcance del presente Decreto, se entenderá a aquellas sustancias desinfestantes de venta y uso libre y profesional, que se utilicen en el ámbito de la Cadena Agroalimentaria.

Prestador de servicios domisanitarios: Persona Física o Jurídica que realice tratamientos de control de plagas urbanas en la cadena agroalimentaria con fines comerciales, inscriptas en el registro de la Dirección de Fiscalización Vegetal de la Provincia de Buenos Aires

Producciones Vegetales Intensivas: A los fines de esta Ley se entenderá a aquellas actividades destinadas a la producción comercial de especies hortícolas, frutícolas, florales, aromáticas y medicinales, donde predomina la mano de obra como factor de producción.

Pulverización: Dispersión de un líquido finamente dividido por la presión ejercida sobre la masa líquida que la obliga a pasar por orificios de picos pulverizadores diseñados al efecto.

Tiempo de Carencia: Plazo mínimo que debe transcurrir (en días) desde la aplicación de cada uno de los productos fitosanitarios aplicados y la cosecha del cultivo.

Tomador de servicios domisanitarios: Persona Física o Jurídica que contrate el servicio de control de plagas urbanas y en la cadena agroalimentaria

Zona Residencial Extraurbana: Definida por las normas municipales de ordenamiento urbano. Destinada a asentamientos no intensivos, localizadas en áreas extraurbanas, de usos relacionadas con la residencia no permanente, emplazada en pleno contacto con la naturaleza, en el área complementaria o en el área rural. Se incluyen en esta zona los clubes de campo (Art. N°7 inciso b Decreto-Ley 8912/77).

Zona de Amortiguamiento: Se considerará “Zonas de Amortiguamiento” a aquellas adyacentes a las zonas de protección, que por su naturaleza y ubicación requieren un tratamiento especial para garantizar la conservación del área protegida.

ANEXO II

FORMULARIO DE INTENCION DE APLICACIÓN:

- Razón Social del Productor y La Persona Física o Jurídica encargada de efectuar la aplicación de agroquímicos. En caso de realizarse a través de una Empresa de Servicios a Terceros, la misma deberá estar habilitada por el Ministerio de Asuntos Agrarios.
- Los Productores Agropecuarios que realicen aplicaciones en cultivos de su propiedad y con maquinaria propia, deberán informar Tecnología de aplicación (marca, modelo, tipo y material de las pastillas pulverizadoras) y operario a cargo.
- Datos filiatorios del profesional Ingeniero Agrónomo inscripto en el Registro de Profesionales, que supervisará las tareas de aplicación.
- Producto químico a aplicar, clase toxicológica (III o IV)
- N° de Receta Agronómica de Aplicación para Zonas de Amortiguamiento, confeccionada por un Profesional Ingeniero Agrónomo habilitado;
- Ubicación del lote, cultivo y superficie
- Día y hora de aplicación
- Fecha, hora, firma del notificador y constancia de recepción de la autoridad competente.

ANEXO 28

Ordenanzas que regulan el uso de agroquímicos en algunos partidos de la Provincia de Buenos Aires. La falta de fiscalización y control efectivo

- 1. Ordenanzas que no especifican distancias libres de aplicación adicionales a la normativa provincial, o la contravienen**
- 2. Ordenanzas que especifican distancias libres de aplicación adicionales a la normativa provincial**
- 3. La aplicación de las ordenanzas. La falta de fiscalización y control efectivo**

1. Ordenanzas que no especifican distancias libres de aplicación adicionales a la normativa provincial, o la contravienen

Algunas ordenanzas no especifican distancias libres de aplicación, sólo confirman la normativa provincial, y también que la trasgreden.

- Chacabuco Ordenanza N°4252/2006. Establece la prohibición de las aplicaciones aéreas a sólo 1000 metros de la planta urbana, contraviniendo el Decreto Provincial 499/1991, que establece la prohibición de 2000 metros para esas aplicaciones. El período de gobierno en que se aprobó esta trasgresión normativa fue del partido que gobernaba a nivel nacional, cuyo referente local es el abogado Julián Domínguez, que fuera varias veces intendente del partido, Ministro de Agricultura de la Nación, diputado nacional, y Presidente de la Cámara de diputados de la Nación.
- Bragado. Ordenanza N° 3706/2009. Crea un área que denomina “Cinturón de protección ecológica” desde un límite denominado *línea de base* movable a medida que en el futura pudiera avanzar la urbanización, hasta 2000 metros hacia afuera del núcleo poblacional. En esa zona prohíbe la aplicación aérea, lo que ya está normado por el decreto provincial 499/1991. En todo el resto del territorio, incluso dentro de las zonas urbanas, la ordenanza permite la aplicación

de agroquímicos biocidas de cualquier clasificación toxicológica, con la condición de que se cumplan condiciones que, en general, competen a las denominadas buenas prácticas agrícolas.

ARTICULO 8°.- En la zona comprendida por el cinturón ecológico creado y en la zonas que va desde la línea base hacia dentro de la ciudad y/o cuartel, solo podrán realizarse aplicaciones terrestres cuando las condiciones climáticas y factores eólicos no impliquen riesgos para la población, para ello será obligatorio la “Receta Agronómica” suscripta por Ingeniero Agrónomo inscripto en el Registro que establece la ley de agroquímico y el decreto reglamentario; quien supervisará la forma de aplicación de manera “in situ”.-

2. Ordenanzas que especifican distancias libres de aplicación adicionales a la normativa provincial.

La sanción de ordenanzas que regulan los agroquímicos biocidas en los territorios locales restringiendo su aplicación cerca de los lugares donde la población desarrolla su vida, de los cursos y fuentes de agua, de las áreas protegidas, requirió de mucha movilización y trabajo de las organizaciones sociales, que tuvieron mayor o menor éxito en las restricciones logradas. Aquí sólo se refieren algunas de esas ordenanzas y datos sobre las distancias y clasificaciones toxicológicas especificadas.

- La ordenanza de Cañuelas N° 2671 del 2010⁷⁶, la más progresiva en las restricciones al uso de los agroquímicos biocidas, fija distancias libres de aplicación pero no las determina progresivamente en función de la mayor toxicidad de los productos. Establece la prohibición de las aplicaciones aéreas en todo el partido, 200 metros libres alrededor de las escuelas rurales. En el artículo 15 establece 2000 metros libres de aplicación terrestre a partir de las áreas urbanas de todo el partido; en el mismo determina que será responsabilidad del Departamento Ejecutivo Municipal reglamentar...*el sistema de producción Agroecológica como así también la forma de emitir una Certificación municipal de los productos obtenidos y que adhieran al sistema de producción Agroecológica.*
- Saladillo. Ordenanza N° 44/2009 (Promulgación N° 2495). Establece la prohibición de aplicaciones terrestres hasta 500 metros de los límites de la planta

⁷⁶ <https://www.facebook.com/notes/paremn-de-fumigar-ca%C3%B1uelas/ordenanza-n%C2%BA-267110-de-ca%C3%B1uelas-para-regularizar-el-uso-de-agrot%C3%B3xicos/109145005945428/>

urbana. No indica progresividad en la restricción vinculada a la toxicidad de los productos.

- Nueve de Julio. Ordenanza N° 4821/2009. Además de confirmar las limitaciones de la normativa provincial, sólo establece la prohibición de aplicación de agroquímicos para la producción forestal dentro de una distancia de 200 m. de la planta urbana.
- Luján. Ordenanza N° 5953/2011. Prohíbe las aplicaciones aéreas y prohíbe las terrestres 500 metros a partir de los límites de las plantas urbanas. Establece diferentes restricciones para escuelas, poblaciones rurales y fuentes de agua. No determina progresividad de la restricción vinculadas a la toxicidad de los productos. Autoriza al Departamento Ejecutivo a aplicar diferentes instrumentos y a realizar convenios con entidades públicas y académicas con el fin de *promocionar la producción agroecológica en los territorios libres de agrotóxicos*.
- Campana. Ordenanza N° 5.792/2012. Incorpora la clasificación de los plaguicidas según las recomendaciones de la OMS, y los productos registrados por el SENASA (ver: 3.5. Conclusiones. Los datos. Las alteraciones, contradicciones, ocultamientos y falacias en la construcción de la justificación toxicológica del uso de los plaguicidas por parte del Estado Nacional).

Prohíbe la aplicación de agroquímicos biocidas en las zonas determinadas como de resguardo ambiental: a.- Los ejidos urbanos y suburbanos. b. Los predios con núcleos poblacionales (incluyendo viviendas permanentes o no permanentes), comerciales, de servicios, educacionales, sanitarios y turísticos. c.-Las escuelas y centros de salud localizados en áreas rurales. d.-Las áreas naturales protegidas y las reservas forestales. e.-Los predios dedicados a la explotación hortícola, florícola, frutícola y de animales de granja. f.- Los predios con colmenares. g.- Los cursos de agua permanentes y temporarios.

Abarcando su territorio una parte continental y otra insular, sobre el Delta del Río Paraná, prohíbe las aplicaciones aéreas en el territorio continental permitiendo las aplicaciones aéreas en el territorio insular sólo de los plaguicidas Clase IV según la OMS, a partir de los 1000 metros de las zonas de resguardo ambiental.

Las aplicaciones terrestres con equipos autopropulsados o de arrastre deben realizarse a partir de los 1000 metros del perímetro de las zonas de resguardo ambiental; no dice nada de las aplicaciones con mochila.

La distancia libre de aplicación aérea y/o terrestre de los cursos de agua principales debe ser de 50 metros y de los cursos de agua menores o temporarios de cuatro veces el ancho del curso, a partir de la línea de ribera.

- San Antonio de Areco. Ordenanza 3919/2014. Determina una zona de exclusión donde prohíbe las aplicaciones en una franja de cien metros contados a partir de límite de la zona urbana y/o complementaria y de establecimientos educativos. Define una zona de amortiguamiento de 2000 metros contados a partir del límite de la zona de exclusión, en los primeros 1000 metros sólo se pueden realizar aplicaciones terrestres de productos clase III y IV según la clasificación del SENASA. En los segundos 1000 metros también clase Ia, Ib y II.

Entre los 2000 y 3000 metros se podrán realizar aplicaciones aéreas sólo de productos clase III y IV.

En todos los casos la denominada Junta Evaluadora podrá determinar excepciones.

- Adolfo Alsina. Ordenanza 3840/2014. Es una de las ordenanzas aprobadas en el contexto de la presión ejercida con el documento *Pautas sobre aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas* elaborado en el contexto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (a continuación: documento Pautas) (ver: 5.5. *La elaboración y difusión del documento Pautas para las pulverizaciones periurbanas en el contexto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación proponiendo distancias libres de aplicación de agroquímicos biocidas de 100 metros en forma terrestres, y 200 metros en forma aérea, tendiendo a cero con las denominadas buenas prácticas agrícolas*). Determina zonas de exclusión, donde no se pueden realizar aplicación de productos agroquímicos con equipos terrestres autopropulsados o de arrastre y aéreos, con excepción de los autorizados en producción orgánica; no se expide respecto a la aplicación con mochila. Y zonas de amortiguamiento, lindante a las zonas de exclusión, donde define criterios de aplicación vinculados a las buenas prácticas agrícolas y la aplicación de productos banda azul y o verde. Prohíbe las

aplicaciones terrestres y aéreas en las zonas urbanas y periurbanas. Sugiere 100 metros libres de aplicación terrestre para las zonas de amortiguación y 200 metros para las aéreas, que se podrán ampliar o reducir según evaluación conjunta del asesor técnico del productor conjuntamente con la Dirección de Gestión Ambiental. Adjunta como Anexo 2 el documento Pautas para las pulverizaciones periurbanas elaborado en el contexto de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, de donde extrae las principales regulaciones. Las escuelas rurales y áreas rurales pobladas tendrán una zona de exclusión de 100 metros y de amortiguamiento de 100 metros adicionales, donde podrá aplicar sólo productos banda azul y/o verde. De los cursos de agua las aplicaciones terrestres tienen una zona de exclusión de 25 metros a cada lado, y de 100 metros de márgenes de lagunas y campos de bombeo para el abastecimiento público. Las zonas de amortiguamiento tendrán el doble de distancia.

- Pergamino. Ordenanza 8126/2014. Establece zonas de exclusión de 100 metros desde el límite de la zona urbana donde no se autoriza ningún tipo de pulverización, y la de amortiguamiento con un ancho de 500 metros, *sumando ambas zonas hacen un total de 600 metros desde el límite de la zona urbana*. Considera a los establecimientos educativos rurales como zona urbana, y las lagunas, cursos de agua superficiales permanentes como zona de amortiguamiento desde su margen. En las zonas de amortiguamiento sólo se permite la aplicación de productos *Banda Verde clase toxicológica IV según la clasificación de SENASA*. Obliga al aplicador de comunicar de manera fehaciente al apicultor que tuviera colmenas en el predio la pulverización con 48 horas de anticipación la fecha y hora de aplicación.
- Tandil. Ordenanza 12316/2011. Regula la utilización de agroquímicos biocidas dentro de las zonas indicadas como Urbana y Área Complementaria, Área Adyacente primaria, que comprende la franja de 300 metros a partir de las anteriores, y del Área Adyacente Ampliada, constituida por una poligonal, en aquellos casos en que esta última exceda la anterior. Determina también áreas alrededor de otras poblaciones del partido y del área rural, asimilándolas a las anteriores. Referencia la normativa provincial. Establece que en las áreas anteriores se podrán aplicar solamente productos clasificados como clase III y IV por la Organización Mundial de la Salud. Se prohíbe la aplicación aérea en las

áreas Urbanas, Complementarias y Adyacente Primarias. Establece la información obligatoria ante la Secretaría de Desarrollo local del Municipio cuando las aplicaciones deban hacerse en las áreas restringidas a menos de 150 metros de la casa habitación de terceros. Prohíbe la aplicación de agroquímicos por vía terrestre o aérea en lotes que se encuentren a menos de 150 metros de establecimientos escolares, centros de salud, establecimientos elaboradores de productos alimenticios. Y a menos de 50 metros de los cursos de agua principales y a una distancia de dos veces el ancho de los cursos de agua menores., tomados desde la línea de ribera. Faculta al municipio para establecer indicadores de restricción para producciones que pueda considerar prioritarias, como el caso de agricultura orgánica.

3. La aplicación de las ordenanzas. La falta de fiscalización y control efectivo

La sanción de las ordenanzas, y de las normas en general, no implica su aplicación. Un ejemplo es la dificultad de la aplicación de la ordenanza 8126/2014 de Pergamino. Un periódico local informa:

Luego de un extenso tratamiento y debate en el seno de las comisiones internas del H. C. D. de nuestro Distrito y superar por el voto mayoritario de los concejales un veto del Intendente Municipal, finalmente fue sancionada la Ordenanza Nro. 8126 / 14 que regula y limita la aplicación y el uso de agroquímicos para la actividad agropecuaria en el Partido de Pergamino. (Pergamino Verdad, 2015)

La secuencia en el tratamiento fue:

- El 9 de diciembre de 2014 fue aprobada por el Concejo Deliberante
- El 30 de enero de 2015 el Ejecutivo Municipal veta parcialmente el artículo 6° que define las zonas de exclusión y amortiguamiento.
- El 23 de febrero el Concejo deliberante rechaza el veto.
- El 2 de marzo el Ejecutivo Municipal promulga la ordenanza.

Superadas todas esas instancias hasta que la norma fue finalmente promulgada y debía ser cumplida, las dificultades continuaron. La nota citada arriba, del mes de junio, informaba:

A meses de haber quedado promulgada la ordenanza indicada y cuando ya ha comenzado un nuevo ciclo o campaña agrícola, el Departamento Ejecutivo

Municipal no ha dado un solo paso para poner en vigencia efectiva la normativa contenida en la ordenanza municipal que limita el uso de agroquímicos.

Se preguntaba:

- 1.- ¿por qué, hasta ahora, no se procedió a señalar los límites y la extensión de las zonas de exclusión para la aplicación de agroquímicos y la denominada zona de “amortiguamiento” en nuestra ciudad y en la zona rural? ;
- 2.- ¿por qué todavía no se implementó el Registro Municipal de Equipos Pulverizadores? ;
- 3.- ¿por qué no se puso en marcha el Registro de Operadores habilitados para el manejo de equipos pulverizadores? ;
- 4.- ¿por qué no se ha diseñado una campaña de difusión y concientización sobre el alcance de la normativa contenida en la Ordenanza 8126 / 14;
- 5.- ¿por qué no se implementó el Registro de Productores Apícolas? ;
- 6.- ¿por qué hasta la fecha no se ha comenzado, junto con las autoridades educativas del distrito, a diseñar e implantar las barreras forestales en las escuelas rurales del Partido?;
- 7.- ¿por qué no se ha comenzado a poner en marcha el centro de acopio de envases y desechos de productos agroquímicos? ;
- 8.- ¿por qué no se han implementado las medidas contempladas en la Ordenanza para proteger de la contaminación con agroquímicos a los cursos de agua que surcan nuestro Distrito? ;
- 9.- ¿por qué no se ha comenzado a formar y capacitar un cuerpo de inspectores ambientales que tengan a su cargo la supervisión y control del cumplimiento de la normativa?;
- 10.- en definitiva, ¿por qué el departamento Ejecutivo Municipal no ha comenzado a ejecutar NINGUNA de las obligaciones-deberes que la Ordenanza pone a su cargo?

Esta falta de implementación de las normas vigentes no es una particularidad de Pergamino ni tampoco de los municipios de la Provincia de Buenos Aires. El documento oficial denominado Informe Ejecutivo del Grupo de Trabajo 2 (GT-2) Legislación y Normativa (CNIA GT-2, 2009: 5) indica que a pesar de la existencias de normativas a nivel provincial y local, *...en consideración a la realidad de las denuncias recibidas, se percibe que existe un serio problema de fiscalización y control.*

ANEXO 29
Anteproyecto de ordenanza de manejo de agroquímicos del Partido de
Balcarce, 2013

VISTOS:

Los siguientes instrumentos legales:

1. la **Constitución de la Nación Argentina**, artículo 41, primera parte: *"Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras y tienen el deber de preservarlo"*; y artículo 75, inciso 19º, segunda parte: *"Proveer al crecimiento armónico de la Nación y al poblamiento de su territorio; promover políticas diferenciadas que tiendan a equilibrar el desigual desarrollo relativo de provincias y regiones"*;
2. la **Constitución de la Provincia de Buenos Aires** en el mismo sentido, artículos 20 y 28;
3. la **ley general del ambiente N° 25.675**, artículo 4 (*Principios de sustentabilidad*); artículo 8, inciso 1º (*Instrumentos de la política y la gestión ambiental; el ordenamiento ambiental del territorio*), y artículos 9 y 10 (*Ordenamiento Ambiental*);
4. la **ley de política ambiental de la Provincia de Buenos Aires N° 11.723**, Título II, Capítulo III, artículos 7º y 8º (*Disposiciones Generales. De los Instrumentos de la Política Ambiental. Del Planeamiento y Ordenamiento Ambiental*);
5. el **decreto-ley 8912/77 de ordenamiento Territorial y uso del suelo de la Provincia de Buenos Aires**, reglamentado por decreto N° 1.549/83, texto ordenado por Decreto 3.389/87 y modificado por las Leyes N° 10.653, 10.764, 13.127 y 13.342;
6. el **decreto-ley de faltas municipales N° 8751/77** que refiere que serán consideradas faltas de especial gravedad las que atenten contra las condiciones ambientales y de salubridad pública, en especial las infracciones a las ordenanzas que regulen: ...b) la prevención y eliminación de la contaminación ambiental de los cursos y cuerpos de agua y el aseguramiento de la conservación de los recursos ambientales;
7. la **ley de agroquímicos de la Provincia de Buenos Aires N° 10.699** y decreto reglamentario N° 499/91;
8. la **ordenanza municipal de agroquímicos N° 205/84** y decreto reglamentario N° 239/85;
9. la **ordenanza municipal de zonificación N° 92/10** y sus ordenanzas modificatorias N° 157/10 y N° 130/12.

CONSIDERANDO:

Que la reforma de la Constitución Nacional del año 1994 incorporó el artículo 41 que innova al incluir el derecho a un ambiente sano y equilibrado apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de generaciones futuras, junto con la obligación de los habitantes de preservar dicho derecho y la de las autoridades de protegerlo;

Que en consonancia con esta reforma se dictaron respectivamente en el ámbito provincial y nacional las leyes del ambiente N° 11.723/95 y N° 25.675/02, que ordenan que las políticas y las decisiones en materia de ambiente deben guiarse por los

principios de congruencia, prevención, precaución y responsabilidad entre otros, los que conducen a definir que el cuidado ambiental debe prevalecer;

Que el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) ha dictado -entre otras- la resolución N° 302/12 -modificatoria de la resolución N° 350/99- en la cual categoriza los agroquímicos según su composición y efectos en: Clase I (color rojo), Clase II (color amarillo), Clase III (color azul) y Clase IV (color verde) y por su parte el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca;

Que en el ámbito provincial se encuentran vigentes y operativas desde el año 1988 la ley de agroquímicos N° 10.699 y su decreto reglamentario N° 499/91;

Que en el Partido de Balcarce se encuentran vigentes la ordenanza municipal N° 205/84 y su decreto reglamentario N° 239/85 relativos a la utilización de agroquímicos;

Que en tanto el mantenimiento de la sanidad de los cultivos involucra el uso de productos potencialmente tóxicos para el ser humano, la aplicación incorrecta de los mismos puede ocasionar graves inconvenientes ambientales y sanitarios, consecuencias que necesitan ser evitadas a través de un uso que contemple las "Buenas Prácticas Agrícolas" y de un contralor por parte de las autoridades municipales;

Que se torna necesario asegurar la implementación de buenas prácticas que abarquen la manipulación, aplicación y comercialización de agroquímicos de modo de reducir al mínimo los riesgos que supone su utilización para la salud humana y el ambiente;

Que es necesario conocer la presencia o no de agroquímicos en las aguas, suelo y alimentos, llevar a cabo su monitoreo, asegurar la máxima idoneidad de los análisis que se efectúen y mantener informada de ello a la ciudadanía, como así también prever mecanismos que faciliten su realización;

Que según lo dispone la Ley Orgánica de las Municipalidades una de las atribuciones del Gobierno Municipal es velar por la salud de la comunidad;

Que desde 2010 el gobierno municipal con el apoyo de el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, el INTA, las Facultades de Ciencias Agrarias y de Derecho de la Universidad Nacional de Mar del Plata y un grupo de investigadores y ciudadanos comprometidos con el desarrollo sustentable vienen trabajando en la formulación de un Plan de Ordenamiento Ambiental del Territorio Rural, en el marco del cual esta ordenanza constituye un instrumento prioritario;

Consideramos que es fundamental regular localmente la aplicación de agroquímicos estableciendo prohibiciones y restricciones para las aplicaciones terrestres y aéreas teniendo en miras la vulnerabilidad de la población por el perfil ecotoxicológico del riesgo que implica su utilización, maximizando la prevención y fijando condiciones para las mismas de modo que se logre un equilibrio entre las actividades productivas y el ambiente, pero atendiendo también a la gradualidad en su implementación conforme lo establece el principio ambiental de progresividad;

POR ELLO, EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DEL PARTIDO DE BALCARCE EN USO DE SUS ATRIBUCIONES SANCIONA CON FUERZA DE ORDENANZA:

TITULO I

GENERALIDADES

Art. 1: Definiciones. Los términos que comiencen con mayúscula en esta Ordenanza tendrán el significado que se indica a continuación, con excepción de los nombres de los organismos oficiales.

- Agroquímicos: Son los insecticidas, acaricidas, nematodocidas, fungicidas, bactericidas, antibióticos, mamalicidas, avicidas, feromonas, molusquicidas, defoliantes, y/o desecantes, fitorreguladores, herbicidas, coadyuvantes, repelentes, atractivos, fertilizantes, inoculantes y todos aquellos otros productos de acción química y/o biológica no contemplados explícitamente en esta clasificación, pero que sean utilizados para la protección y desarrollo de la producción vegetal, según los define la Ley Provincial de Agroquímicos N° 10.699.

- Zona de Circulación: Comprende las Av. San Martín desde El Cruce hasta calle 107, calle 107 desde Av. San Martín hasta Avda. Caseros, Avda. Caseros desde calle 107 a calle 39, calle 39 desde Avda. Caseros a Avda. Centenario, Avda. Centenario (ruta 55) desde calle 39 hacia el Sur, calle 107 desde Avda. San Martín a calle 62, calle 62 hasta calle 47 y desde allí por caminos vecinales, conforme el plano adjunto a la presente Ordenanza como Anexo I.

- Área Urbana: Es la definida en la ordenanza N° 92/10 y su modificatoria N° 157/2010 que junto con el plano correspondiente se adjuntan a la presente Ordenanza como Anexo II.

- Domisanitarios: Son aquellas sustancias o preparaciones destinadas a la desinfección y desinfección de lugares y/o ambientes colectivos públicos y/o privados regulados por el decreto provincial N° 956/02.

- Línea Jardín: Son los productos destinados al control de plagas y regulación de crecimiento de árboles, arbustos y plantas en jardines y parques familiares como así también en huertas familiares sin producción comercial regulados por la Resolución SENASA N° 871/10.

- Fábricas: Son los establecimientos dedicados a la elaboración, formulación, y fraccionamiento de Agroquímicos.

- Depósitos: Son los establecimientos dedicados al almacenamiento y distribución de Agroquímicos.

- Locales: Son los establecimientos habilitados para la venta de Agroquímicos.

- Unidad de Carga: En el caso del camión, el chasis y el acoplado son cada una de ellas unidades de carga, y en el caso de las camionetas o pick-up, la caja de carga y la cabina son cada una de ellas Unidades de Carga.

- Perímetro de establecimientos educativos: Distancia en metros a partir del cerco que delimite el predio del establecimiento educativo. (Por si no hay alambrado)

Art. 2: Alcances: La presente ordenanza es de aplicación a toda persona física o jurídica que elabore, formule, fraccione, distribuya, comercialice, transporte, almacene, manipule y/o aplique Agroquímicos en el partido de Balcarce. Quedan fuera del alcance de la presente ordenanza las actividades relacionadas con:

- (a) el control de plagas que sea realizada por control sanitario por un organismo nacional, provincial o municipal.
- (b) la utilización de los productos de la Línea Jardín, y
- (c) la aplicación de Domisanitarios.

Art. 3: Autoridad de Aplicación. La Autoridad de Aplicación de la presente ordenanza será la Agencia Ambiental Territorial a crearse o en su defecto el organismo que indique el Departamento Ejecutivo Municipal, que deberá dar intervención a la Dirección de Fiscalización Vegetal del Ministerio de Asuntos Agrarios (MAA) y/o al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) en los casos que corresponda.

TITULO II

APLICADORES DE AGROQUIMICOS Y EQUIPOS DE APLICACION

Art. 4: Sujetos. Las personas físicas o jurídicas que realicen el servicio de aplicación terrestre y/o aérea de Agroquímicos, ya sea por cuenta propia como productor agropecuario o como tercero contratado para llevar a cabo la aplicación (en adelante "Aplicadores de Agroquímicos") deberán cumplir las obligaciones impuestas por esta Ordenanza, la ley provincial de Agroquímicos N° 10.699 y su decreto reglamentario N° 499/91 o aquellos que los reemplacen o actualicen, las normas del SENASA y del Ministerio de Asuntos Agrarios.

Art. 5: Registro de Aplicadores y equipos. Créase el registro municipal de Aplicadores de Agroquímicos ante el cual deberán inscribirse dichas personas y los equipos de aplicación que utilicen, y se les otorgará una habilitación sin la cual no podrán operar. A tal efecto y en los casos que corresponda se les requerirá la presentación del certificado de habilitación y la constancia de inscripción de los equipos efectuada ante el registro provincial. El registro que se crea por la presente será reglamentado por la autoridad de aplicación de esta ordenanza y funcionará en la órbita de la misma.

Art. 6: Verificación técnica. El titular del/los equipos autopropulsados o de arrastre, que tenga/n más de 3 años de antigüedad deberá realizar ante la Autoridad de Aplicación la verificación técnica de dichos equipos mediante los procedimientos y con la periodicidad que la misma indique.

Art. 7: Zonas para transporte y circulación. Queda prohibido el transporte de Agroquímicos y la circulación de equipos de aplicación en el Área Urbana, excepto bajo las siguientes condiciones:

- a) En la ciudad de Balcarce sólo podrá realizarse por la Zona de Circulación definida en Art.1.
- b) En las localidades rurales, sólo cuando no existan caminos disponibles en las áreas complementaria y rural.
- c) Los equipos podrán ingresar al Área Urbana sólo en caso de reparaciones o situaciones de extrema necesidad.

Art. 8: Condiciones de seguridad. En los casos indicados en el artículo precedente los equipos de aplicación se transportarán vacíos y lavados de modo de evitar todo riesgo de contaminación en la zona de paso.

Art. 9: Transporte exclusivo. Se prohíbe el transporte de Agroquímicos en una misma Unidad de Carga con seres humanos o animales, o con productos destinados al uso y/o consumo humano y/o animal.

Art. 10: Carga de agua. Se prohíbe la carga de agua en los equipos de aplicación terrestre, tanto en cursos de agua como en instalaciones públicas, salvo que éstas últimas estén habilitadas expresamente a tal efecto.

Art. 11: Lavado de equipos. Se prohíbe el lavado de equipos de aplicación o el vaciado de remanentes de aplicación en el Área Urbana, en cursos de agua, banquetas o zonas de préstamo de caminos y rutas, humedales, áreas naturales con alguna figura de protección, áreas ubicadas a menos de 100 m de viviendas, escuelas u otros puntos habitados del área complementaria o rural. Progresivamente se propenderá a que estas operaciones se realicen en lugares especialmente diseñados a ese fin y habilitados por la autoridad competente, de acuerdo a las recomendaciones de uso responsable de agroquímicos del Ministerio de Salud de la Nación.

Art. 12: Responsabilidad. Los Aplicadores de Agroquímicos serán responsables del mantenimiento de los equipos en óptimas condiciones de funcionamiento a fin de evitar daños a la salud y al ambiente. El productor agropecuario o contratista, el asesor técnico del art. 18, el Aplicador, el maquinista o piloto y el personal de apoyo terrestre tendrán el deber y la responsabilidad de proteger la salud humana, animal y ambiental durante la aplicación. Tendrán además todas las obligaciones que establecen la Ley N° 10.699 y su Decreto Reglamentario.

TÍTULO III

LOCALES, DEPÓSITOS Y FÁBRICAS

Art. 13: Habilitación

13.1. Los Locales, Depósitos y Fábricas –según están definidos en el art. 1°- para poder funcionar deberán solicitar: (a) su habilitación ante la Dirección de Fiscalización Vegetal del Ministerio de Asuntos Agrarios (o la autoridad de competencia que la reemplace), a cuyo fin deberá acompañar la documentación exigida por el decreto reglamentario de la ley de agroquímicos N° 499/91 y (b) su habilitación municipal ante la autoridad de aplicación que se crea por esta ordenanza.

13.2. Será requisito para obtener la habilitación municipal de los Depósitos y todo tipo de almacenamiento temporario el cumplimiento con las condiciones edilicias, de equipamiento, funcionamiento y seguridad establecidas en Anexo III y Anexo IV.

13.3. Las Fábricas deberán cumplir con la Ley de Radicación Industrial N° 11.459 y su decreto reglamentario N° 1741/96 y las normativas municipales que la regulen.

13.4. Será causal de denegación de la habilitación municipal de los establecimientos mencionados en 13.1. (excepto Locales), la existencia a 100 metros de cualquier tipo de centro educativo, fábrica de productos alimenticios o área poblada con una densidad poblacional de más de 30 hab/ha. y la existencia a 50 metros de cualquier tipo de cauce natural.

13.5. El Aplicador de Agroquímicos deberá: a) solicitar su habilitación ante la Dirección de Fiscalización Vegetal del Ministerio de Asuntos Agrarios a cuyos efectos deberá cumplir con lo dispuesto por la Ley provincial N° 10.699 en sus artículos 25 y 28 y b) obtener la habilitación municipal según lo dispuesto en el art. 5° de esta ordenanza.

Art. 14: Zonas aptas para instalarse

14.1. Los Locales podrán instalarse en el Zona Urbana, Complementaria y/o Rural.

14.2. En la ciudad cabecera, los Depósitos, Fábricas y los predios de estacionamiento, garajes, talleres de reparación y mantenimiento de los equipos de aplicación terrestre no podrán instalarse en el Zona Urbana incluyendo los Diseños Urbanos Especiales (DUE). Sólo podrán instalarse en las siguientes áreas definidas en la Ordenanza N° 92/10 y sus modificatorias, contemplando lo establecido en los artículos 14 y 25 de la mencionada ordenanza:

- Los Depósitos: en Zona Extraurbana 2 (EU2), Complementaria 2 (C2) y Complementaria 3 (C3), Zona Industrial (ZI) y Área Rural (AR) (Anexo V);
- Las Fábricas: en Zona Industrial (ZI) (Anexo VI) y otras que correspondieren de acuerdo a lo estipulado por la Ley Provincial 11.459 de Radicación Industrial;
- Los talleres, garajes y estacionamientos: en Zona Complementaria 1 (C1), Complementaria 2 (C2), Complementaria 3 (C3), Zona Extraurbana 2 (EU2), Zona Mixta (ZM), Zona Industrial (ZI) y Área Rural (AR). (Anexo VII).

14.3. En el caso de las localidades rurales, los Depósitos, predios de estacionamiento, garajes, talleres de reparación y mantenimiento de los equipos de aplicación sólo podrán instalarse en las áreas complementaria y rural. Las Fábricas no podrán instalarse dentro de las localidades rurales.

Art. 15: Preexistencia. Los Locales, Depósitos y Fábricas así como los talleres, garajes y estacionamientos afectados a la reparación y mantenimiento de los equipos de aplicación terrestre que se encuentren habilitados y funcionando a la fecha de la presente, deberán adecuarse a la normativa vigente en un plazo de dos años.

Art. 16: Salud. La Dirección del Hospital Subzonal deberá llevar un registro y estadísticas sobre intoxicación por Agroquímicos ya sea, por aplicación directa y/o poder residual en plantas y verduras que se ingieren como alimentos, por su transporte o almacenamiento, u otros problemas de salud relacionados al uso de Agroquímicos.

TITULO IV

DEL ASESOR TECNICO Y LA RECETA AGRONOMICA

Art. 17: Asesor Técnico. Las personas físicas y/o jurídicas cuya actividad quede comprendida en el artículo 2° de la presente ordenanza, con excepción de los transportistas, deberán contar con un asesor o director técnico profesional (ingeniero agrónomo u otro título habilitante) que deberá estar matriculado en el colegio profesional de jurisdicción provincial e inscripto en el registro de asesores técnicos de la Dirección de Agricultura y Sanidad Vegetal, según lo establecen la ley provincial N° 10.699 y su decreto reglamentario o aquellas normas que los reemplacen o actualicen (el "Asesor Técnico").

Art. 18: Receta agronómica y/o Remito. Queda prohibida la venta directa al usuario y/o la aplicación de Agroquímicos sin la receta agronómica confeccionada por el Asesor Técnico.

En la Zona de Amortiguamiento, el Asesor Técnico deberá disponer de copia de la receta agronómica en el momento de la aplicación y exhibirla si la misma le es

requerida por la autoridad provincial competente o municipal que ésta delegue.
Para las áreas rurales, se podrá utilizar el remito como documento alternativo según lo estipula la Res. 87/2001 de la provincia de Buenos Aires.

TITULO V

CONDICIONES PARA REALIZAR TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN LOS CULTIVOS

Art. 19: De la aplicación agrícola terrestre

19.1. Área de exclusión:

En las áreas y distancias establecidas a continuación, cada una de ellas definida como "Área de exclusión terrestre" (Anexo VIII), se prohíbe absolutamente la aplicación de Agroquímicos, salvo aquellos productos autorizados para producción orgánica y agroecológica:

- a) Zona Urbana
- b) Zona Residencial ExtraUrbana (EU1, EU2, EU3, EU4)
- c) En zonas declaradas de interés turístico (DEIT) y otras áreas habilitadas para fines recreativos o de conservación (Parque Municipal Idoyaga Molina, Laguna Brava, Polideportivo Municipal, otros a crearse).
- d) En un radio de cincuenta metros (50 m) o de veinticinco metros (25 m) si existe barrera forestal, del perímetro de establecimientos educativos.
- e) A una distancia de diez metros (10 m) de ambas orillas de los cursos de agua, los cuales deberán mantenerse con vegetación natural permanente.
- f) En un radio de cincuenta metros (50 m) del borde de las lagunas, los cuales deberán mantenerse con vegetación natural permanente.
- g) En un radio de cincuenta metros (50 m) de sitios de bombeo de agua para consumo humano, los cuales deberán mantenerse con vegetación permanente.
- h) En un radio de cincuenta metros (50 m) o de veinticinco metros (25 m) si existe barrera forestal, de construcciones dedicadas a viviendas familiares.

19.2. Zona de amortiguamiento:

19.2.1. En las áreas y distancias establecidas a continuación, cada una de ellas definida como "Zona de Amortiguamiento" -según detalle del plano adjunto como Anexo IX- sólo se permite la aplicación terrestre de Agroquímicos en las condiciones estipuladas en 19.2.2.

- a) Zona complementaria (C1, C2, C3). En los casos en que no esté definida esta Zona o la misma sea inferior a trescientos metros (300 m) se tomarán los primeros trescientos metros (300 m) contados a partir del límite de la zona urbana.
- b) En un radio de trescientos metros (300m) de la zona de exclusión descriptas en inciso 19.1.b., 19.1.c y 19.1.d

19.2.2. Las siguientes son las únicas y exclusivas condiciones y circunstancias bajo las cuales se permite la aplicación de Agroquímicos en la Zona de Amortiguamiento:

- a) Empleo de productos químicos de clase toxicológica III (color azul) y IV (color verde), según clasificación de SENASA.
- b) Utilización de tecnologías de aplicación que reduzcan al máximo la posibilidad de deriva;
- c) Con receta agronómica consignando en el cuerpo de la misma que se operará en Zona de Amortiguamiento.

d) Supervisión *in situ* por el profesional responsable designado por el Aplicador de Agroquímicos que se ocupará de verificar las condiciones ambientales (temperatura, humedad, velocidad y orientación de viento) y la correcta tecnología de aplicación según el inc. 20.2.2. b).

e) En el caso de establecimientos educativos, si se realiza una aplicación cercana a los mismos, se deberá notificar a las autoridades educativas con 24 hs. de antelación y realizarse el mismo fuera del horario de clases. En los casos de los apartados 19.1 inc. b) y 19 inc. c) sólo se podrán realizar aplicaciones destinadas al control de plagas, autorizadas específicamente por la Autoridad de Aplicación.

Art. 20: De la aplicación agrícola aérea.

En las áreas y distancias establecidas a continuación, cada una de ellas denominada "Área de exclusión aérea" (Anexo X), se prohíbe absolutamente la aplicación aérea de Agroquímicos:

a) Zona Urbana.

b) Zona Complementaria. Cuando no esté definida esta área o la misma sea inferior a dos mil metros (2.000 m), se tomarán los primeros dos mil metros (2.000 m) contados a partir del límite de Zona Urbana.

c) Un radio de dos mil metros (2.000 m) linderos a zonas residenciales extraurbanas.

d) Un radio, respecto de establecimientos educativos, de dos mil metros (2000 m) en horario de clases y de quinientos metros (500 m) fuera de horario de clases.

e) Una distancia de doscientos metros (200 m) de los cursos de agua y cuatrocientos metros (400 m) del perímetro de lagunas u otros espejos de agua naturales o construidas.

TITULO VI

DE LOS ENVASES

Art. 21. Disposición final de los envases. Queda prohibido el abandono, quema a cielo abierto, entierro y reutilización de los envases de Agroquímicos, así como la inclusión de dichos envases junto con los residuos domiciliarios. Los envases de Agroquímicos que puedan ser reciclados deberán ser ubicados en depósitos transitorios que cumplan con los requisitos establecidos por la autoridad competente, para su posterior entrega a empresas u organismos autorizados que otorguen certificado de recepción. Los envases que no se reciclen y/o con productos vencidos deberán disponerse como residuos especiales quedando sujetos a las disposiciones y a las responsabilidades estipuladas en la ley provincial de residuos especiales N° 11.720.

Art. 22. Triple enjuague. Luego de utilizado el producto, los envases deberán ser sometidos a triple enjuague, vaciando el contenido en el tanque de la máquina previo a la aplicación en el lote; una vez enjuagados, los envases deberán ser perforados para evitar su reutilización (Norma IRAM N° 12.069). Los usuarios -productores y Aplicadores de Agroquímicos- serán los únicos responsables por el cumplimiento del lavado y perforado de los envases empleados.

Art. 23: Prohibición de la comercialización. Se prohíbe la comercialización de los envases vacíos por parte de particulares o de empresas que no estén expresamente autorizados por los organismos competentes a tal fin.

TITULO VII

DE LA CAPACITACION, EDUCACION, ACTUALIZACION y MONITOREO

Art. 24: Capacitación del personal municipal. La Autoridad de Aplicación podrá coordinar con la autoridad provincial competente la implementación de cursos de entrenamiento e instrucción para capacitar a sus agentes en la supervisión del cumplimiento de la presente Ordenanza.

Art. 25: Educación. Los operarios de los equipos de aplicación deberán aprobar un curso habilitante para ejercer su actividad (art. 28 de la Ley Provincial N° 10699 y Decreto Reglamentario N° 499/91) a ser dictado por organismos oficiales. Los contenidos mínimos de dicho curso incluirán recaudos a adoptar en la realización de las aplicaciones, normas de seguridad para minimizar daños a cultivos y a ambientes naturales, normas de seguridad para evitar la llegada del pulverizado a lugares habitados (viviendas rurales, escuelas, etc.) y condiciones de seguridad e higiene para los operarios y personal auxiliar.

Art. 26: Comisión de Seguimiento. La Autoridad de Aplicación designará una comisión de seguimiento integrada por representantes del Honorable Concejo Deliberante, de la Asociación de Ingenieros Agrónomos de Balcarce, de organismos oficiales y no gubernamentales (ONGs), la cual tendrá por finalidad realizar un seguimiento de los resultados de la aplicación de la presente ordenanza y efectuar recomendaciones para el mejor cumplimiento de la misma y eventuales ajustes, las cuales deberán estar debidamente fundadas.

Art. 27: Monitoreo de la calidad de las aguas, suelos y alimentos

27.1. A efectos de realizar un control y monitoreo respecto a la presencia de Agroquímicos en el agua de red, agua subterránea y superficial, suelos y alimentos producidos en el Partido de Balcarce, la Autoridad de Aplicación podrá solicitar colaboración a los organismos provinciales y/o nacionales con competencia y responsabilidades en la materia estableciendo a tal efecto los acuerdos necesarios.

27.2. Los informes de los análisis realizados deberán especificar:

- (a) técnica analítica empleada, unidades de detección, condiciones técnicas del muestreo y de la conservación de las muestras y contramuestras (para su reserva municipal),
- (b) procedencia georeferenciada de las muestras, fecha, hora y condiciones meteorológicas al momento del muestreo,
- (c) límites máximos permitidos de residuos de Agroquímicos en aguas de red, superficiales, subterráneas, suelos y alimentos refiriendo las normas aplicables en cada caso, y
- (d) responsables y testigos del acta labrada a efectos de la toma de muestras.

Art. 28: Creación del Registro Público de Agroquímicos.

La Autoridad de Aplicación creará en el plazo máximo de 90 días a partir de la sanción de la presente Ordenanza, un Registro Público de Agroquímicos (en adelante, el "Registro") que tendrá las funciones que se especifican seguidamente.

- (a) realizar un listado de los Agroquímicos que se aplican en el Partido de Balcarce a los efectos de facilitar su control y monitoreo,
- (b) registrar la normativa vigente respecto de los límites máximos de residuos (LMR) permitidos para cada uno de ellos en aguas de red, superficiales y subterráneas, así como en suelos y alimentos,
- (c) registrar los resultados de los análisis periódicos realizados y su relación con dichos

limites,

d) difundir la información registrada a través de la página web de la Autoridad de Aplicación.

Art. 29: Apiarios – Centros de Aviso. La Autoridad de Aplicación, en conjunto con los Municipios vecinos y la(s) Asociación(es) de Apicultores, implementará la formación de un Centro de Aviso, en el que se detallará la localización de las colmenas o apiarios en el Partido y en un radio de 5 km fuera de los límites del mismo, a fin de que los productores y/o aplicadores notifiquen en forma fehaciente con 48 hs de antelación, sobre la posible aplicación de Agroquímicos que pueda afectar las colmenas. En caso ser notificado sobre la aplicación de Agroquímicos, el Centro de Aviso lo comunicará en forma inmediata a los Apicultores.

La aplicación de los Agroquímicos deberá realizarse en el horario comprendido entre las 5:00 hs. y las 10.30 hs. siguientes al vencimiento de las 48 hs. de comunicación previa. Aquellos apicultores que no hayan declarado debidamente al Centro de Aviso la localización de colmenas/apiarios de su propiedad perderán todo derecho a ejercer demanda a persona física o jurídica alguna que le haya causado algún daño.

TITULO VIII

DE LAS SANCIONES

Artículo 30: Sanciones. Las infracciones a las normas previstas en la presente serán consideradas faltas de especial gravedad y serán sancionadas de acuerdo al procedimiento establecido a continuación y por el Decreto-ley N° 8.785/77 modificado por el Decreto-ley N° 9.571 (Ley de Faltas Agrarias), las disposiciones del decreto reglamentario N° 271/78 y el Decreto-ley N° 8751/77 (Código de Faltas Municipales), sin perjuicio de la aplicación de las sanciones penales y de las demás sanciones administrativas que puedan corresponder conforme la normativa municipal, provincial y nacional.

- a) La violación a las distancias de aplicación terrestre será penada con una multa equivalente a 5 sueldos mínimos del personal municipal la primera sanción, 10 sueldos la segunda y 15 sueldos la tercera. La violación a la prohibición aérea, será penada con una multa de 50 sueldos mínimos del personal municipal la primera sanción, 75 sueldos la segunda y 100 sueldos la tercera. En todos los casos se decomisarán los productos y equipos, hasta su cancelación y se enviara una comunicación a la Dirección Provincial actuante.
- b) El transporte de Agroquímicos y la circulación de equipos por zonas prohibidas, o sin cumplir las condiciones de seguridad previstas o sin acreditar la realización de la verificación técnica, así como la carga de agua y el lavado de equipos en zonas prohibidas según esta ordenanza, serán sancionados con una multa en pesos equivalente a la cantidad de entre cinco (5) y quince (15) sueldos mínimos del personal administrativo del municipio, graduable en función de las circunstancias, gravedad de la falta y antecedentes del infractor.
- c) El incumplimiento de las normas de localización, edificaciones y de seguridad, para los locales, depósitos, fábricas, predios de estacionamientos, garajes y talleres de reparación y mantenimiento serán sancionados con una multa graduable entre cinco (5) y doscientos (200) sueldos mínimos del personal administrativo del municipio, graduable en función de las circunstancias, gravedad de la falta y antecedentes del infractor.
- d) En caso de reiteraciones en las faltas previstas en los ítems a, b y c, se

sancionará con la cantidad máxima de doscientos (200) sueldos y adicionalmente se le cancelará la habilitación municipal, dando aviso también a la Dirección Provincial de Fiscalización Vegetal.

En todos los casos y en carácter de medida urgente se podrá proceder a la clausura y al secuestro y decomiso de los Agroquímicos y equipos, y en el caso de los Depósitos, al decomiso de los productos potencialmente contaminados.

Los importes de las multas serán depositados en la cuenta del Fondo Ambiental a constituirse y hasta su creación se depositarán en una cuenta especial que por esta Ordenanza se autoriza a crear al Departamento Ejecutivo. Estos fondos se destinarán exclusivamente al desarrollo de los planes y proyectos llevados adelante por la Autoridad de Aplicación de esta ordenanza.

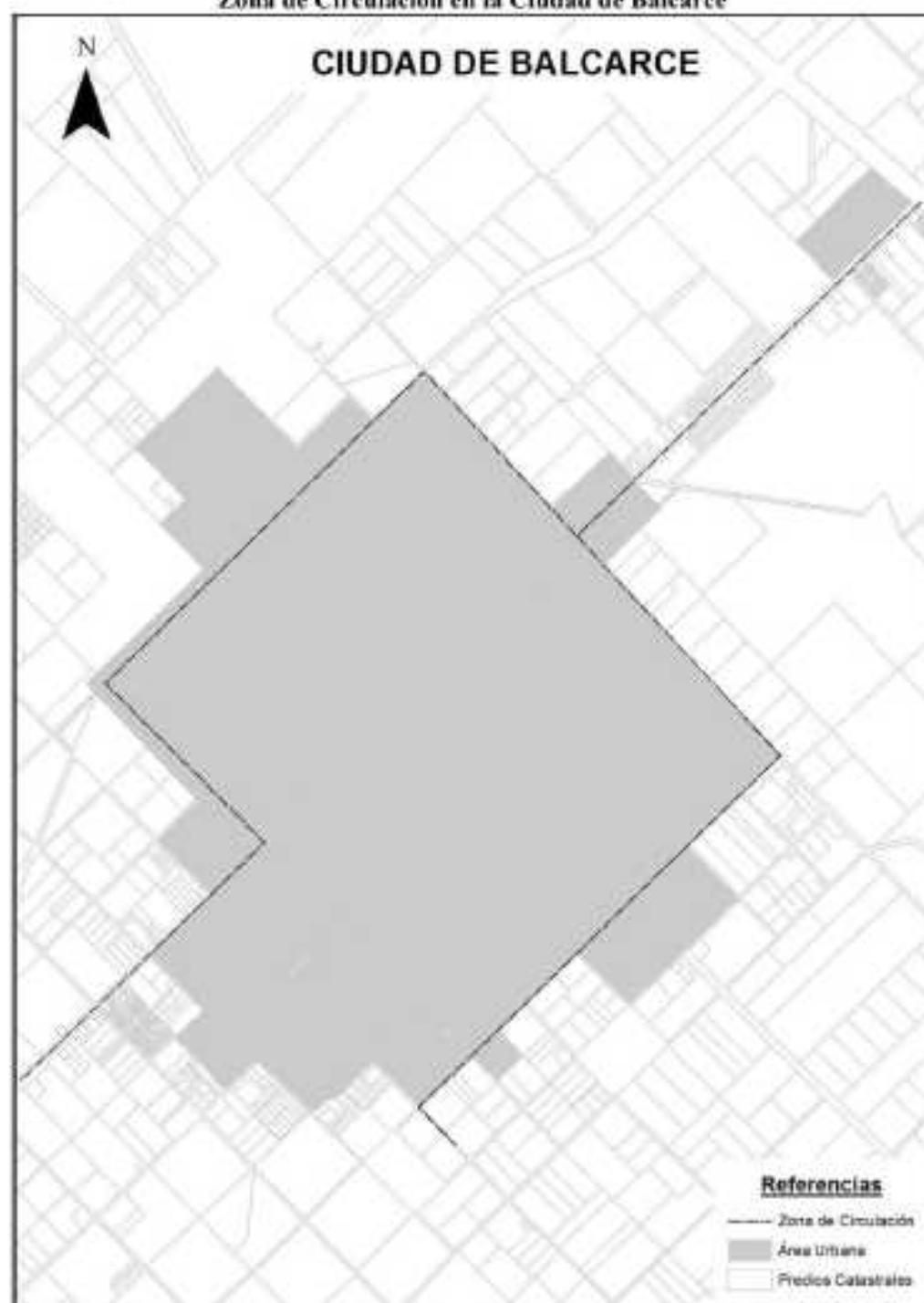
Artículo 31: Uso de la fuerza pública. Los funcionarios municipales actuantes podrán requerir el uso de la fuerza pública para hacer cumplir las disposiciones de la presente Ordenanza.

Artículo 32: Derogación. Deróganse las Ordenanzas sobre Agroquímicos registradas bajo los N° 10/84, 15/84, 174/84, 204/85 y el decreto N° 239/85.

Artículo 33: Normas supletorias. En caso de dudas o situaciones no contempladas en la presente Ordenanza, serán de aplicación el artículo 41 de la Constitución Nacional, la Ley Nacional N° 25.675 y la Ley Provincial N° 11.723.

Artículo 34: De Forma. Regístrese. Pase al Departamento Ejecutivo para su promulgación. Cumplido, ARCHIVASE.

Anexo I
Zona de Circulación en la Ciudad de Balcarce



Anexo II
Zonificación del Partido de Balcarce
Ordenanza N° 92/10 y su modificatoria N° 157/10



FALTA INCORPORAR EL MAPA DE ZONIFICACION DE LA CIUDAD DE
BALCARCE

ANEXO III

REQUISITOS PARA LA HABILITACION DE DEPOSITOS CON O SIN OFICINA DE VENTA

- a) Solicitud de habilitación.
- b) Título de propiedad del local, contrato de locación o cualquier otro título que acredite la legítima tenencia del mismo.
- c) Si se tratare de sociedad, copia autenticada del contrato social debidamente inscripto.
- d) Permiso municipal de factibilidad.
- e) Plano del local y sus instalaciones que deberán cumplimentar los requisitos del Anexo IV.
- f) Cumplimentar con los requisitos edilicios previstos en el Anexo IV.
- g) Memoria descriptiva de la actividad con mención de la clase toxicológica de los agroquímicos a almacenar.
- i) Informe de los planes de contingencia en caso de derrames accidentales.
- j) Certificación antisiniestral.

ANEXO IV

REQUISITOS QUE DEBE REUNIR UN DEPÓSITO DE AGROQUÍMICOS

- **Artículo 1:** Los depósitos deben tener un mínimo de diez metros (10 m) de la línea de división catastral entre lotes y a una distancia de cien metros (100 m) de hospitales, escuelas, centros comerciales, restaurantes, centros de procesamiento de alimentos o forrajes (no se incluyen depósitos) u otros edificios de alta ocupación.

- **Artículo 2:** Si el depósito está a menos de cincuenta metros (50 m) de cursos libres o espejos de agua, es necesario implementar Planes de Contingencia para el Manejo de Aguas, pluviales o de inundación, que contenga los procedimientos, infraestructura y materiales necesarios para controlar la emergencia. Son ejemplos de materiales necesarios para asegurar el cumplimiento de las medidas preventivas los siguientes: alcantarillas, acequias, bocas de tormenta o sumideros, bolsas de arena, coberturas plásticas, compuertas, drenajes, taludes, etc.

- **Artículo 3:** El nivel del piso del depósito debe superar la cota de inundación de la zona aledaña y del agua de lluvia o del agua de inundación para que nunca pueda entrar al área de almacenamiento.

- **Artículo 4:** El depósito debe tener acceso libre de diez metros (10 m) en dos lugares de ataque de incendios.

- **Artículo 5:** La iluminación externa perimetral debe ser tal que permita la visualización a lo largo de la línea de la propiedad. La iluminación debe estar ubicada de manera de permitir la visión por la noche de las puertas exteriores del depósito.

- **Artículo 6:** Para el cerramiento perimetral se recomienda un alambrado tipo olímpico, de altura mínima de dos metros con cincuenta (2.50 m).

- **Artículo 7:** Los estacionamientos para los empleados, proveedores, clientes y visitantes no deben obstruir el paso de los vehículos de bomberos y/o de emergencias.

- **Artículo 8:** Todas las entradas al depósito deben tener a la vista letreros y pictogramas de advertencia, advirtiendo que allí se almacenan productos fitosanitarios, las recomendaciones que se deben cumplir dentro de la instalación de almacenamiento y que sólo se admite la presencia de personal autorizado y calificado.

- **Artículo 9:** El depósito debe tener un cartel exterior, iluminado por la noche, que identifique el nombre de la compañía, la dirección y los números de teléfonos de los Bomberos y de la Policía local. La ubicación del cartel en un poste alejado del edificio principal y debe ser legible al ingresar a la propiedad. Este cartel debe ser permanente y resistente al sol y al agua. La dimensión del cartel será aproximadamente de dos metros (2 m) de ancho por un metro (1 m) de alto y debe estar colocado aproximadamente a un metro con cincuenta (1.5 m) de altura.

- **Artículo 10:** Los depósitos podrían tener un área techada para que funcione como Centro de Acopio primario, debidamente habilitado, de envases vacíos de productos fitosanitarios con Triple Lavado. Este espacio debe estar cercado con alambrado tipo olímpico y con puerta de acceso con cerradura o candado.

El personal que sea responsable por la gestión del depósito deberá estar capacitado y conocer los roles de emergencias en temas tales como: Actuación ante Incendio, Actuación ante derrames, Actuación ante Contactos accidentales con las sustancias.-

- **Artículo 11:** Los carteles y/o pictogramas deben estar claramente expuestos y señalar:

1. Las Hojas de Seguridad de cada producto almacenado;
2. Las salidas de emergencias y rutas de escape deben figurar dentro del depósito;
3. Botiquín de primeros auxilios;
4. Extinguidores de incendios;
5. Estaciones lavavojos/ ducha descontaminante;
6. Localización de un teléfono para emergencias fuera del depósito.

- **Artículo 12:** Los espacios exteriores que rodean al depósito deben estar limpios, libres de elementos combustibles, de máquinas o elementos en desuso, de envases o de tambores vacíos o vegetación que impida la libre circulación de los equipos de emergencias. El espacio mínimo libre debe ser de diez metros (10 m).

Artículo 13: La oficina de administración deberá encontrarse en un compartimiento diferente de la zona de manipulación o depósito de Agroquímicos.

Artículo 14: Se prohíbe la utilización de los Depósitos como vivienda o depósito de mercaderías o de productos destinados al uso y/o consumo humano.

Artículo 15: Se permite en los Depósitos el acopio de productos de consumo animal siempre que éstos se encuentren en un compartimiento diferente de la zona de manipulación o depósito de Agroquímicos.

ESTRUCTURA DEL DEPÓSITO Y SU DISPOSICIÓN

- **Artículo 13:** Las paredes, exteriores e interiores y techos, deben ser construidas con materiales resistentes al fuego.

- **Artículo 14:** Los techos parabólicos, a 2 (dos) aguas o a 1 (una) agua tienen que tener una pendiente que permita evacuar de manera rápida y segura el agua de lluvia, evitando filtraciones que alteren la calidad de los productos almacenados. Las cubiertas o estructuras portantes que las soportan deben ser de metal o de materiales incombustibles. En el caso de depósitos ya instalados que tengan techos planos deben ser impermeables. Si tuvieran cubiertas de madera, debe realizarse el tratamiento con pinturas ignífugas.

- **Artículo 15:** Las comodidades para el personal como vestuario, comedores y baños, las oficinas y las áreas de venta estén en un edificio separado del destinado a depósito. En el caso de que las oficinas estén conectadas con el depósito, el sistema de ventilación de éstas no debe permitir la entrada de aire desde el depósito. Éste debe contar con un buen sistema de ventilación para reducir olores y asegurar una atmósfera de trabajo saludable.

- **Artículo 16:** El área de mantenimiento no debe estar ubicada dentro del depósito. Si así fuera, se debe construir una pared de separación de fuego incombustible. Las aberturas del área de depósito hacia el local deben estar protegidas por cierres y marcos incombustibles. El sistema de ventilación del local de mantenimiento no debe permitir la entrada de aire desde el depósito. Tiene que tener por lo menos 1 (una) salida alternativa desde el local de mantenimiento al exterior, que no pase por el depósito.

- **Artículo 17:** Las rampas para los autoelevadores y carretones no deben superar los diez grados (10°) de inclinación [diez centímetros (10 cm) de elevación por sesenta y un centímetros (61 cm) de recorrido o más].

- **Artículo 18:** Las estanterías (*racks*) y tarimas (*pallets*) de carga deben estar bien mantenidas y en perfecto orden de trabajo. Es ideal si son construidas con materiales incombustibles. Es importante que tanto los *racks* como los *pallets* estén en buenas condiciones, que no presenten rajaduras ni elementos punzantes en la base de apoyo, para que no se produzcan pinchaduras en los envases que generen derrames.

- **Artículo 19:** Todo depósito tiene que tener por lo menos una salida de emergencia y todas las puertas de salida de personal del depósito deben abrir hacia fuera.

- **Artículo 20:** Los pisos del depósito deben estar contruidos con materiales no absorbentes. No se aceptan pisos de tierra, madera, materiales asfálticos, sintéticos PVC

o cubiertas rústicas. Pueden estar tratados con pintura epoxi o similar. Los pisos del depósito deben ser lisos, sin rajaduras y con una terminación que facilite las tareas de limpieza y absorción de líquidos y/o polvos ante un derrame imprevisto utilizando los materiales absorbentes adecuados. Las juntas deben ser hechas (tomadas) con material apropiado.

- **Artículo 21:** El área de almacenamiento no debe tener ningún drenaje activo aéreo o en el piso (pluvial o cloacal).

- **Artículo 22:** El depósito debe contar con un sistema de drenaje exterior que permita evacuar con celeridad y seguridad toda el agua de lluvia.

- **Artículo 23:** Los depósitos tienen que tener un escalón, de diez centímetros (10 cm) de altura como mínimo alrededor de todo el perímetro del área de almacenaje o deben estar protegidos por sistemas de contención de derrames que tengan pendientes hacia un área de recolección específica de los líquidos derramados. Esta área estará conectada a una cisterna de recolección, que debe disponer de una llave exclusiva para evitar los procesos de rebalse y reflujo. Una alternativa es que los pisos tengan desniveles que permitan conducir los líquidos hacia un sistema cerrado de recolección de derrames en un nivel de diez centímetros (10 cm) inferior a la cota del piso del depósito. Estos sistemas de recolección no deben estar conectados con pozos ciegos, cloacas o desagües pluviales.

- **Artículo 24:** El sistema de ventilación (mecánico o no) debe estar diseñado para permitir la remoción permanente del aire viciado del depósito, mediante la instalación de rejillas de ventilación ubicadas a un mínimo de treinta centímetros (30 cm) del nivel del piso y rejillas de ventilación ubicadas entre cincuenta centímetros (50 cm) y un metro (1 m) por debajo del nivel del techo. El número de rejillas a colocar arriba y abajo es igual, y la cantidad total dependerá de las dimensiones del depósito. Se debe tratar de minimizar los olores que producen los fitosanitarios en depósito.

- **Artículo 25:** Las ventanas del depósito (exteriores) deben tener rejillas de seguridad.

- **Artículo 26:** No está permitido dentro del depósito ningún sistema de calefacción, como: radiadores eléctricos, calefactores a gas comprimido o estufas de cualquier tipo (Debe regir también la prohibición de fumar).-

- **Artículo 27:** La iluminación instalada debe ser intensa para que las condiciones de trabajo sean seguras (el equivalente a 100 lux en 1 metro del nivel del piso), dentro del área de almacenamiento del depósito.

- **Artículo 28:** Las salidas de emergencia previstas en el depósito deben contar con iluminación de emergencia con energía proveniente de una fuente distinta a la que abastece el depósito. Se admitirá el uso de carteles indicadores con pintura retroreflectiva.

- **Artículo 29:** La instalación eléctrica deberá ser diseñada e instalada por un profesional matriculado, ser segura, sin cables sueltos y carentes de protección.

- **Artículo 30:** La instalación eléctrica deberá tener un interruptor general, fuera del depósito, con polo a tierra y no deberá existir en toda el área del depósito ningún tomacorriente, ni exterior ni inserto en las paredes, excepto que hubiera una instalación eléctrica antiplasma.

- **Artículo 31:** Los extinguidores portátiles (matafuego) deben estar instalados fuera y dentro del depósito, en las adyacencias de corredores, salidas y pasillos de acuerdo con las reglamentaciones vigentes.

- **Artículo 32:** Todos los extinguidores deben cumplir con las Normas de Seguridad IRAM y estar etiquetados. En las etiquetas o marbetes deben figurar los controles de inspección y recarga realizados.

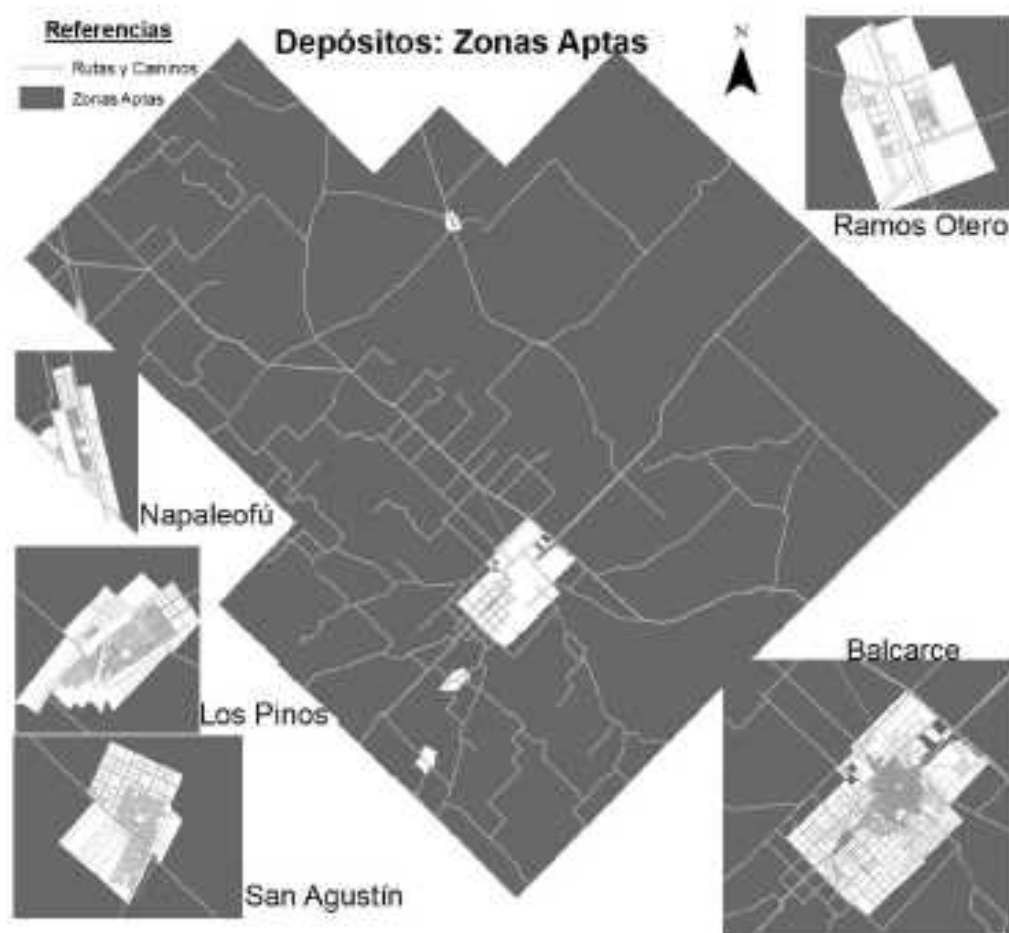
- **Artículo 33:** Debe haber un extinguidor de incendios instalado en cada autoelevador.

ALMACENAMIENTO TEMPORARIO DE TAMBORES Y/O CUÑETES A CIELO ABIERTO

- Artículo 34: Los depósitos pueden tener almacenamiento temporario de cuñetes y/o tambores en el exterior, debiendo cumplir con los siguientes requisitos:

- a) El predio alrededor del cual se almacenan los tambores y/o cuñetes deberá estar cercado con un alambrado tipo "olímpico" para impedir que personas ajenas a la empresa ingresen al predio.-
- b) Las puertas deben tener cerradura de llave o candado, a los efectos de brindar seguridad, sobre todo en horas nocturnas.-
- c) El predio deberá estar bien iluminado, para permitir que las tareas de carga o descarga nocturnas se hagan con seguridad.-
- d) Para preservar la calidad de los productos almacenados, los tambores y/o cuñetes deben estar cubiertos por lonas o chapas.-
- e) El diseño de este espacio exterior de almacenamiento debe ser tal que permita que los autoelevadores operen con espacio suficiente para maniobrar adecuadamente y con seguridad.-
- f) El acceso a este espacio de almacenamiento exterior debe ser directo y estar libre de obstáculos, para permitir la circulación de los equipos de seguridad en caso de accidentes.-
- g) Debe preverse una forma de contención de derrames que permita resolver esta situación si se produce un derrame accidental de productos fitosanitarios. (Exigir Plan de Contingencias y materiales adecuados para la gestión de derrames y su disposición temporaria).-
- h) Los tambores y/o cuñetes almacenados en este espacio de almacenamiento exterior no deben ser estibados apoyados en las paredes del depósito. La separación mínima entre las estibas y la pared del depósito deberá ser de 3, 50 metros como mínimo.-
- i) Los tambores y/o cuñetes deben estibarse cubriéndolos con lonas o chapas para protegerlos de manera que las inclemencias del tiempo no afecten la calidad de los productos.

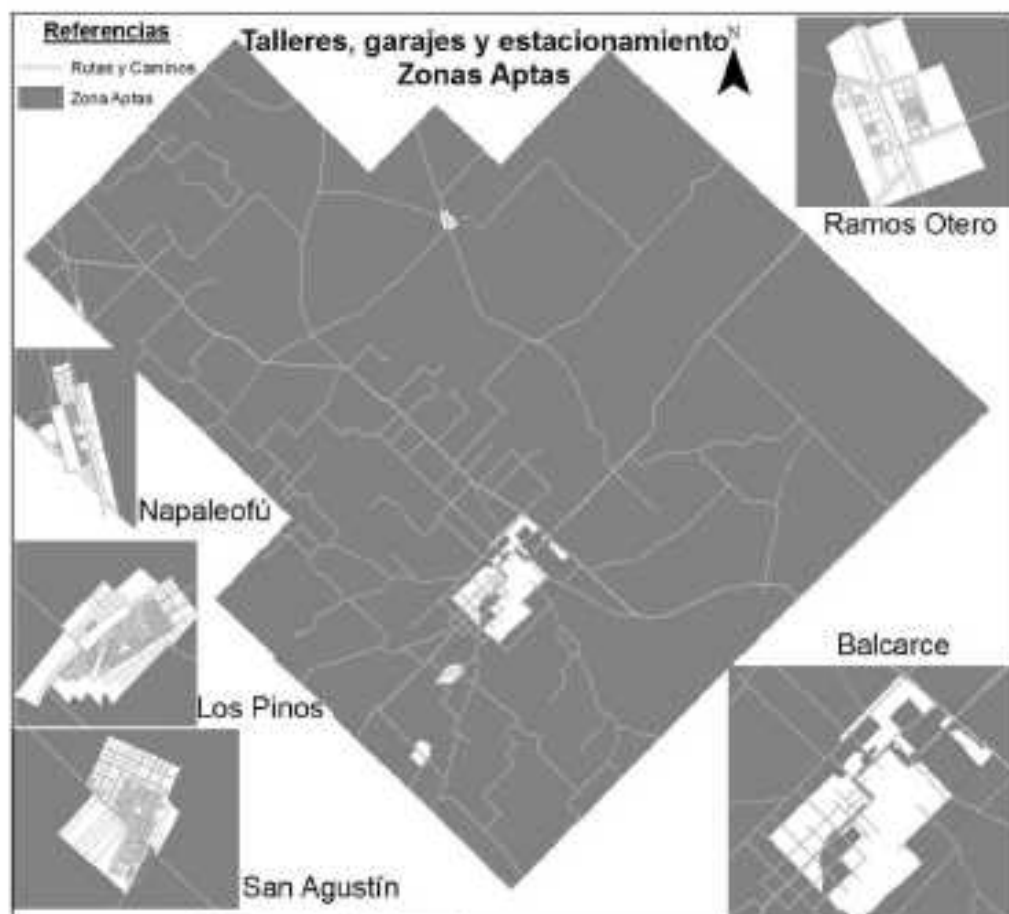
Anexo V
Zonas aptas para la instalación de Depósitos



Anexo VI
Zonas aptas para la instalación de Fábricas



Anexo VII
Zonas aptas para la instalación de Talleres, Garajes y Estacionamientos

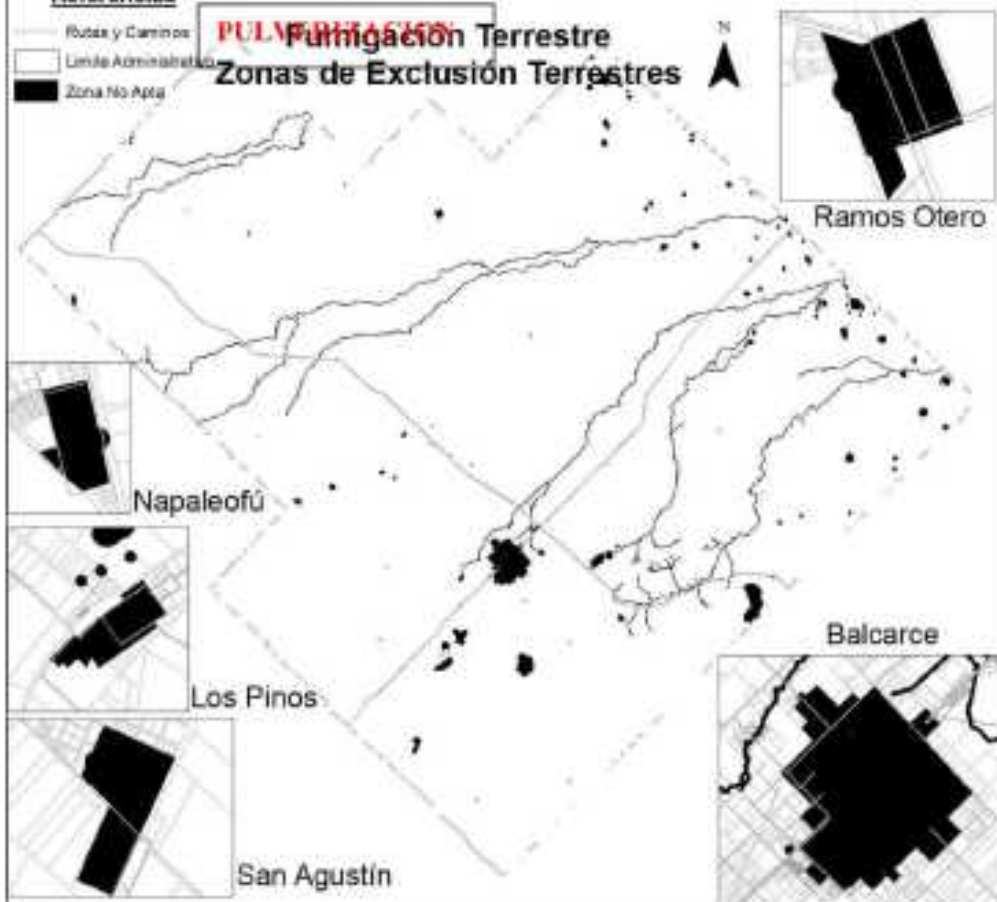


Anexo VIII
Zonas de Exclusión Terrestre

Partido de Balcarce
ZONA DE EXCLUSIÓN TERRESTRE



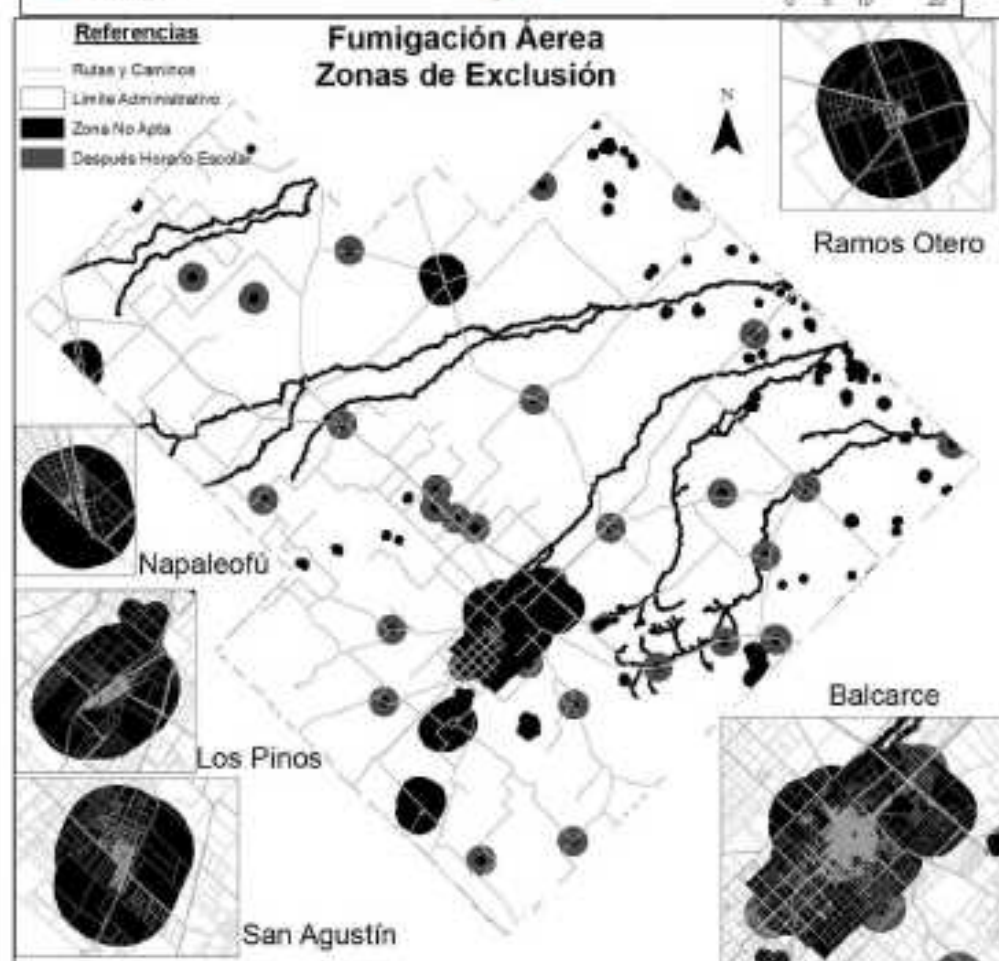
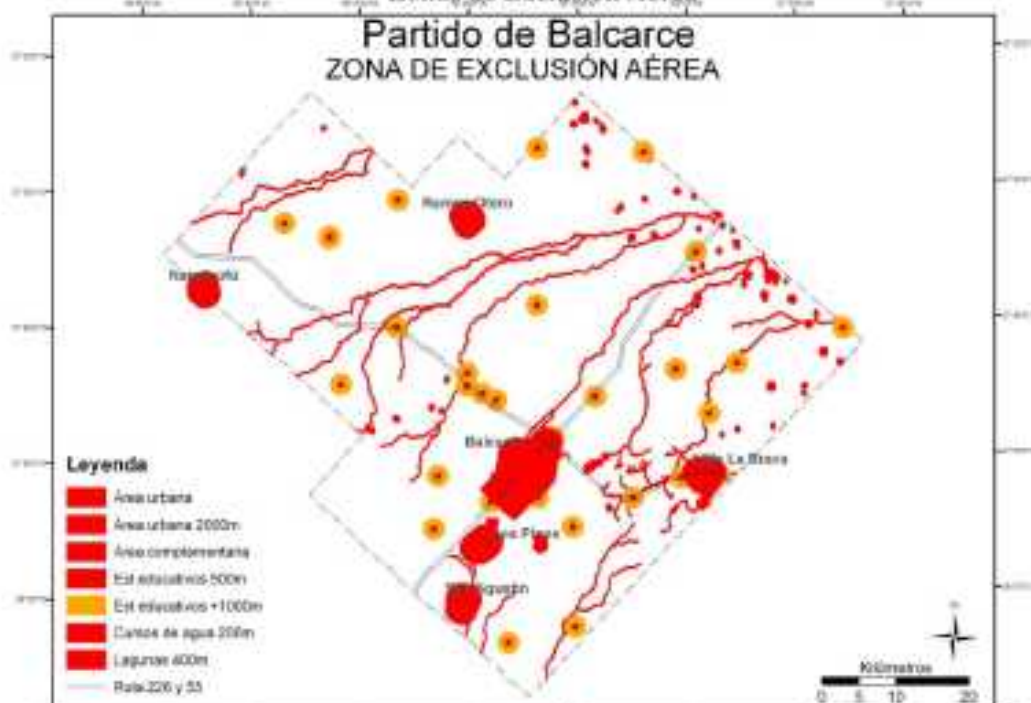
Referencias



Anexo IX
Zonas de Amortiguación Terrestre



Anexo X
Zonas de Exclusión Aérea



ANEXO 30

Las construcciones discursivas y las acciones en el territorio por las limitaciones toxicológicas y territoriales a los plaguicidas. Partido de General Pueyrredón

Contenido

1. Partido de General Pueyrredón. Evolución de los conflictos y de los discursos de las posturas hegemónicas en el contexto de la elaboración, aprobación, reglamentación y aplicación de la ordenanza fijando 1000 metros libres de aplicación de plaguicidas.
 - 1.1. Las posturas de los sectores hegemónicos en conflicto. La jornada de debate público. 2012
 - 1.2. Los argumentos del sector productivo que se oponen a la aplicación de la ordenanza 18.740/2008 y defienden la aplicación de los plaguicidas cerca de los lugares donde vive la gente. La nota al presidente del HCD
 - 1.3. Los argumentos de quienes defienden la aplicación de la Ordenanza 18.740/2008 y la producción agroecológica y familiar sin la aplicación de agroquímicos biocidas
 - 1.3.1. El respaldo del sector académico local independiente de las empresas a los argumentos y reclamos de las organizaciones vecinales y de la sociedad civil
 - 1.3.2. Los escritos de respaldo jurídico a los argumentos y reclamos de las organizaciones vecinales y de la sociedad civil. El CEJUSA.
 - 1.4. La Jornada de debate público sobre el uso de agroquímicos convocada por el ejecutivo municipal
 - 1.5. Las posturas de los sectores en conflicto después de la jornada de debate
 - 1.6. Aprobación de la nueva ordenanza 21.296/2013 que modifica los artículos que prohíben la aplicación de agroquímicos biocidas dentro de los 1000 metros de las poblaciones
 - 1.7. Acciones de las organizaciones sociales posteriores a la aprobación de la ordenanza 21.296/2013

- 1.8. El reclamo y el Fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Provincia de Buenos Aires (CSJPBA) ratificando 1000 metros sin plaguicidas en el Partido de General Pueyrredón
2. Nota enviada al Intendente del Partido de General Pueyrredón en Julio de 2002, en el contexto de la decisión de ofrecer tierras fiscales para emprendimientos de huertas que participen de la mitigación del hambre en el distrito.
3. Nota del 7 de septiembre de 2012 dirigida al Presidente del Honorable Consejo Deliberante del Partido de General Pueyrredón (Mar del Plata), fijando posición respecto de la ordenanza 18.740/2008 que prohíbe la aplicación de agroquímicos biocidas a menos de 1000 metros de las poblaciones, de las instituciones representativas del sector: INTA⁷⁷, UCIP Mar del Plata⁷⁸, Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Buenos Aires, Sociedad Rural Mar del Plata, Aapresid, Cámara de Kiwi Mar del Plata, Cooperativa de Horticultores y Asociación Frutihortícola de Productores y Afines de General Pueyrredón. Incluye Cronología de los hechos, referida a la Ordenanza 18.740 y sus modificaciones.
4. Carta del 25 de septiembre de 2012 de la Asamblea de vecinos Autoconvocados Paren de Fumigarnos- Mar del Plata al Honorable Concejo Deliberantes (HCD) del Partido de General Pueyrredón. (Con copia al Intendente G. Pulti)
5. FUMIGACIONES PERIURBANAS EN GENERAL PUEYRRREDON, Pcia. de Buenos Aires. Comunicado de prensa de octubre de 2012 de las organizaciones sociales Asamblea de vecinos Autoconvocados Paren de Fumigarnos, Mar del Plata contra el Saqueo, Fundación La Alameda, Consejo Vecinal San Agustín.
6. Carta del Centro de Estudios Jurídicos Socio Ambientales al Presidente del Honorable Concejo deliberante, envío replicado a cada uno de los otros 23 concejales Partido de General Pueyrredón, del 9 de octubre 2012, en defensa de la aplicación de la Ordenanza 18.740/2008.

⁷⁷ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

⁷⁸ Unión del Comercio, la Industria y la Producción de Mar del Plata

7. Nota del Centro de Estudios jurídicos Socio Ambientales, la Asamblea Ciudadana Paren de Fumigarnos y el Espacio Ambiental Mar del Plata Contra el Saqueo, de fecha 7 de noviembre de 2012, a la Procuradora General de la Provincia de Buenos Aires.
8. Nota periodística del 1 de febrero 2013 del portal de noticias agropecuarias Agrolluvia.com, con declaraciones del ingeniero agrónomo Osvaldo Larrosa. *Productores trabajan en el reemplazo de la ordenanza sobre el uso de agroquímicos.*
9. Nota periodística del 7 de marzo 2013 publicada en el Diario El Atlántico, firmada por la periodista Lucía Sánchez Lucero, dando cuenta la conferencia de prensa de funcionarios de departamento Ejecutivo Municipal (DEM). *Agroquímicos: se trabaja en un nuevo proyecto de ordenanza que regule su uso. La presentación del Programa de Desarrollo Rural Sustentable.*
10. JORNADA A CAMPO: BUENAS PRÁCTICAS DE APLICACIÓN DE FITOSANITARIOS. Nota Publicada en el sitio oficial del Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires el 24 de Junio de 2016
11. Jornada a campo de buenas prácticas en la aplicación de Productos Fitosanitarios. Anexo Documental IV del informe que presentó el 7 de julio 2015 el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, en calidad de amigos del tribunal ante la Corte Suprema de la Provincia de Buenos Aires en la causa caratulada Picorelli, Jorge O y Ots. c/Municipalidad de General Pueyrredón sobre inconstitucionalidad de Ordenanza 21.296

1. Partido de General Pueyrredón. Evolución de los conflictos y de los discursos de las posturas hegemónicas en el contexto de la elaboración, aprobación, reglamentación y aplicación de la ordenanza fijando 1000 metros libres de aplicación de plaguicidas.

Ya en el año 2002 hay registros de peticiones a las autoridades municipales vinculadas al mejoramiento de las condiciones de producción de alimentos para los sectores más vulnerables. El 10 de julio de ese año, en el contexto de la crisis social y económica 2001-2002, distintas organizaciones no gubernamentales y la RENACE presentaban por mesa de entradas del Departamento Ejecutivo Municipal

una nota (ver: punto 2) dirigida al intendente Daniel Katz en la cual, dada la decisión de ofrecer tierras fiscales para emprendimientos de huertas que participen de la mitigación del hambre en el distrito, le sugieren al gobierno local que (Bios, 2013):

... coincidiendo con el deseo de tender a una mejor calidad de vida y a preservar la salud de la población del distrito se realicen HUERTAS ORGÁNICAS desvinculadas del paquete de químicos que usualmente se entregan como única salida al agricultor.

El concepto de dependencia inevitable para con los químicos tóxicos es una falacia que sólo beneficia a las multinacionales productoras de fitosanitarios y que acaba atentando seriamente con la calidad del suelo, de las aguas subterráneas y, fundamentalmente, va contra la salud de las personas.⁷⁹

Las acciones y peticiones de las organizaciones ambientalistas fueron múltiples. Una idea de ello lo da el listado de más de 90 actividades realizadas hasta abril de 2013 por una de ellas, a las que hay que agregar programas semanales en medios de comunicación, actividades pedagógicas, y múltiples notas periodísticas (Bios, 2013). Por ejemplo:

- En abril 2004 se realizó un pedido formal al gobierno municipal solicitando la creación de una instancia de control de residuos de plaguicidas en vegetales; y se le entrega nota al presidente del Honorable Concejo Deliberante para que asuma responsabilidad en falta de control sobre los residuos de agrotóxicos en verduras y hortalizas y de las intoxicaciones que pueden devenir de ello.
- En mayo de mismo año se realiza en el recinto del Honorable Concejo Deliberante local una rueda de trabajo sobre modos de control de residuos de plaguicidas
- Entre abril 2004 y mayo 2007, *efectuamos 12 reuniones con Concejales* de las comisiones de Salud y ambiente del HCD.
- En abril 2005 entrega al Honorable Concejo Deliberante (HCD) por parte de la ONG Bios del documento: “Fundamentos” con un compendio de vistos y considerandos de la necesidad de separar las *fumigaciones* de los habitantes de la periurbe. En julio 2006 Bios presenta un proyecto de ordenanza para regular la aplicación de agroquímicos en zonas residenciales lindantes con rurales; en mayo 2007 realiza la presentación final al HCD de proyecto de ordenanza, que luego será la Ordenanza 18.740/2008.

⁷⁹ Mayúsculas en el original

Los señalados arriba son sólo algunos de los trabajos realizados a lo largo de casi cinco años previos a la aprobación de la ordenanza, con largos períodos que incluyeron visitas semanales a los legisladores, capacitando a sus asesores y exhibiendo material técnico y científico que avalaba la propuesta.⁸⁰ Los legisladores locales y sus asesores ignoraban la mayoría de los problemas vinculados a los agroquímicos biocidas.

Finalmente, el 26 de setiembre de 2008 la Ordenanza que regula los usos de los agroquímicos fue aprobada por unanimidad en la legislatura local.

La norma prohíbe la utilización de agroquímicos plaguicidas y fertilizantes de uso agropecuario y/o forestal no compatibles con la producción orgánica, el pasaje de *aviones fumigadores* y el tránsito de maquinaria terrestre cargada con esos productos *dentro del radio de mil metros de las plantas urbanas y núcleos poblacionales*; determina que dentro de esa franja de seguridad *deberá establecerse una barrera vegetal cuyo objetivo será impedir y/o disminuir el egreso descontrolado de los agroquímicos hacia barrios y zonas urbanas aledañas*, indicando los requisitos que deberá cumplir dicha barrera. Prohíbe también el descarte y abandono de envases y cualquier otro elemento utilizado en todo el territorio del partido; e indica al ejecutivo municipal que invite *a los municipios aledaños a dictar normas similares en sus respectivas jurisdicciones*. La ordenanza no hace referencia a clasificaciones toxicológicas de los agroquímicos biocidas.

El artículo 6° de la Ordenanza de 2008 establece que *El Departamento Ejecutivo (DE) reglamentará la presente ordenanza en un plazo de sesenta (60) días hábiles contados a partir de su promulgación*, debiendo otorgar un plazo para la adecuación gradual de las personas involucradas. A pesar de ello, el DE no la reglamentó; y argumentó durante un año y medio que no podía ser aplicada porque no estaba reglamentada, a pesar de ser responsable de hacerlo.

Las organizaciones ambientalistas continuaron con sus acciones de difusión, petición y trabajo agregando ahora el reclamo por la reglamentación de la ordenanza.

⁸⁰ Entre quienes más frecuentemente realizaron el trabajo continuo de asesoramiento desde las organizaciones ambientalistas al HOC para la elaboración de la ordenanza estuvieron la Ingeniera agrónoma, Máster en agroecología Laura de Luca; el Ing. Edgardo Musumeci, el Arquitecto y urbanista Guillermo Bengoa y la Lic. Silvana Buján, periodista en ciencias.

En febrero 2009 BIOS entrega una propuesta de reglamentación al área ambiental del municipio. Nunca obtuvo respuesta⁸¹.

En octubre de 2009 BIOS organizó en el salón del Instituto Nacional de Epidemiología una jornada de capacitación en plaguicidas, haciendo énfasis en la invitación a funcionarios municipales, conformada por las exposiciones de:

- El investigador Andrés Carrasco⁸²: *Crisis de sentido en la ciencia. Agrotóxicos: sólo un ejemplo*,
- El médico Darío Gianfelici⁸³: *Glifosato, la carabela de Monsanto*, y
- El médico Osvaldo Cotela⁸⁴: *A la luz del principio precautorio.*

En los bordes de la ciudad, se continuaba esparciendo venenos. Cada día había más quejas de los pobladores por asma, alergias, problemas neurológicos, indica el primer reporte de campaña de Bios⁸⁵.

1.1. Las posturas de los sectores hegemónicos en conflicto. La jornada de debate público. 2012

El conflicto entre la posturas hegemónica y de hegemonía alternativa de los sistemas agroalimentarios continuó explicitándose públicamente en el partido de General Pueyrredón alrededor de la aplicación de la ordenanza 18.740/2008 que prohíbe la aplicación de agroquímicos a menos de 1000 metros de las poblaciones, y propone la promoción en esos territorios de la producción agroecológica. La evolución del conflicto mostró las diferentes alianzas más o menos consolidadas entre los diferentes sectores sociales que privilegian diferentes intereses, y los discursos que los sustentan.

1.2. Los argumentos del sector productivo que se oponen a la aplicación de la ordenanza 18.740/2008 y defienden la aplicación de los plaguicidas cerca de los lugares donde vive la gente. La nota al presidente del HCD

⁸¹ Silvana Buján, comunicación personal.

⁸² Andrés Carrasco: Investigador Principal del CONICET. Profesor y Director del Laboratorio de Embriología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

⁸³ Darío Gianfelici: Especialista en geriatría y Magister en Salud Mental. Miembro de: Soc. de Ginecología y Obstetricia de la Pcia de Entre Ríos; Soc. de Gerontología y Geriatría de Entre Ríos, Asoc. Médica Argentina, Fundador de Soc. de Médicos de Cabecera de la Pcia de Entre Ríos.

⁸⁴ Osvaldo Cotela: Médico jefe a/c del Depto. De Vigilancia y Clínica Epidemiológica y Jefe Programa de Enfermedades Transmitidas por Alimentos del INE de Mar del Plata

⁸⁵ La Ong Bios emitió dos reportes de campaña; el primero en octubre de 2012 (14 p.) incluyendo fotos de los eventos y del folleto distribuido por los productores; el segundo septiembre de 2013, relatando la campaña Mala Sangre, con notas periodísticas y el detalle de los resultados de los análisis (24 p.). Ambos fueron recepcionados en comunicación personal de la Lic. Silvana Buján.

El 7 de septiembre de 2012 un conjunto de representantes de instituciones del sector productivo hegemónico hacen llegar por mesa de entradas del HCD una nota a su Presidente (ver punto 3), fijando posición respecto de lo regulado por la ordenanza 18.740, y modificaciones posteriores. Las entidades indicadas en la nota son: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Unión del Comercio, la Industria y la Producción de Mar del Plata, el Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Buenos Aires, Sociedad Rural Mar del Plata, Aapresid, Cámara de Kiwi Mar del Plata, Cooperativa de Horticultores y Asociación Frutihortícola de Productores y Afines de General Pueyrredón. Uno de sus primeros párrafos dice:

Dicha ordenanza, si bien tiene como objetivo aparente cuidar la salud de la población, propone la PROHIBICIÓN TOTAL DEL USO DE AGROQUÍMICOS Y FERTILIZANTES en prácticamente toda la actividad productiva del Partido (agrícola, frutícola, hortícola, viverista y saneamiento ambiental, entre otras). Como podrán suponer, se trata de una condición absolutamente extrema e inaplicable, más aun teniendo en cuenta que en los principales países productores frutihortícolas del mundo (Holanda, España, EEUU, México, Israel, Turquía, etc.) la comunidad que trabaja en la actividad convive, calle por medio, en muchísimas localidades, con las explotaciones productivas.

Señala que la alternativa productiva orgánica propuesta como única alternativa productiva por las organizaciones ambientalista:

....puede ser teóricamente tenida en cuenta para un futuro, en un programa que contenga un proyecto de investigación serio, de largo plazo y con inversiones acordadas para determinar la factibilidad de realización o no de cultivo orgánico para cada actividad y para cada especie y en caso afirmativo, se deberán estudiar las recomendaciones y con total precisión, determinar cómo controlar cada una de las plagas, enfermedades, virus y malezas que afectan normalmente a todos los cultivos de la zona.

La especificidad requerida para los controles de las plagas por los redactores y firmantes de la nota pone en evidencia el desconocimiento del funcionamiento de los ecosistemas y de los procesos productivos agroecológicos. Pretende extender a una producción basada en procesos agroecológicos las técnicas aplicadas en la producción agroindustrial basada en tecnología de insumos.

Dice que los productos orgánicos son caros, accesibles sólo a los sectores de mayores ingresos. Que la aplicación de la ordenanza tal como está redactada y reglamentada

...lleva a que casi la totalidad de los productores del Partido de General Pueyrredón deban dejar de producir; lo que provocaría un enorme desabastecimiento, ya que el cinturón hortícola marplatense cuenta con más de 10.000 hectáreas de cultivo que abastece de hortalizas y verduras frescas a la región y a todo el país en primavera, verano y otoño, perdiéndose además 12.000 puestos de trabajo.

Que la opción de relocalizar la actividad a una distancia mayor de las poblaciones es inviable por dos motivos: por un lado es una alternativa muy costosa, y en el caso de que se hiciera en forma subsidiada, nuevamente se generaría asentamientos poblacionales que volverían a plantear la misma situación.

Propone entonces un conjunto de medidas afines a las Buenas Prácticas Agrícolas (p. 3) (ver: 5.2. *El argumento de las buenas prácticas agrícolas*), tomar como referencia normativa el proyecto de modificación del decreto que reglamenta la ley provincial de agroquímicos (ver: 6.2.1.1.2.3. *El proyecto de modificación del decreto 499/1991 que reglamenta la ley de agroquímicos de la Provincia de Buenos Aires.*), las indicaciones de los ingenieros agrónomos (ver arriba punto 6.2.1.1.3.2.) acordes a la normativa provincial (ver: 6.2.1.1.1. *La normativa provincial vigente. La ley 10699/1998 y el decreto 499/1991*) y al marco regulatorio del SENASA (ver: 3.5. *Conclusiones. Los datos. Las alteraciones, contradicciones, ocultamientos y falacias en la construcción de la justificación toxicológica del uso de los plaguicidas por parte del Estado Nacional. SENASA*).

En contradicción con las propuestas anteriores, la nota propone sistemas de producción amigables con el medio ambiente respetando el ecosistema (suelo, agua, aire, fauna y flora), lo que asegura la producción de alimentos sanos.

Un ejemplo concreto es el utilizado en los países desarrollados. “La producción integrada”, que contempla las Buenas prácticas Agrícolas (B.P.A.)

La organización Internacional de lucha Biológica e Integrada define a la PPRODUCCIÓN INTEGRADA como “Un sistema agrícola de producción de alimentos que utiliza al máximo los recursos y los mecanismos de regulación naturales y asegura a largo plazo una agricultura viable. En ella los métodos biológicos, culturales, químicos y demás técnicas son cuidadosamente elegidos y equilibrados, teniendo en cuenta el medio ambiente la rentabilidad y las exigencias sociales.”⁸⁶

Luego desarrolla lo que denomina Cronología de los Hechos (p. 4-13), desde la primer ordenanza del partido en 1985, hasta la carta dirigida al Director de Producción el 25 de Octubre de 2011, pasando, por ejemplo, por la sanción de la ley provincial 10.699/1988 y la publicación de la *Guía de uso responsable de Agroquímicos*-Edición 2011 por el Ministerio de Salud de la Nación (MS, 2012). Sin embargo, en el extenso listado con 31 eventos, notas y publicaciones, datos sobre las superficies cultivadas, participación del sector en el producto bruto primario y puestos de trabajo involucrados, no se encuentra, por ejemplo, el Decreto N°

⁸⁶ Mayúsculas y comillas en el original

499/1991, que reglamenta la Ley 10.699, que indica que se prohíben las aplicaciones aéreas de agroquímicos a una distancia menor a 2000 metros de las poblaciones. Lo que muestra en forma muy clara la intencionalidad engañosa de la nota.

El escrito presenta también otras informaciones engañosas. Dice:

- Superficie cultivada: 12.000 hectáreas (horticultura al aire libre e invernadero, fruticultura y papa) según el censo de 2009-2010.

El argumento oculta que las producciones pueden ser realizadas más lejos y/o en forma agroecológica

- El PBG (producto bruto primario de Gral. Pueyrredón) la agricultura en su conjunto representa el 42%. La horticultura representa más del 90% del mismo. El PBG de la horticultura dentro del partido es similar a la pesca como actividad primaria.

Producto bruto primario es una denominación confusa, que no es utilizada en los análisis y descripciones de los sectores productivos. PBG no es el producto bruto primario de Gral. Pueyrredón, como denomina el escrito, sino el Producto Bruto Geográfico total. El documento no cita la fuente de información. Lacaze y colaboradores⁸⁷, citadas por Ana Fernández Blanco (2015), indican que en el año 2011, inmediato anterior a la presentación de la nota, el producto bruto geográfico del Sector Primario (agricultura, ganadería, pesca y minería) participa con el 8% del total, donde la agricultura aporta del 2,4% (el 30% de todo el Sector Primario) y la pesca el 5% (62,5% del Sector Primario); el Secundario 28,9% y el Terciario el 63,%,.

Lo que quiere significar el escrito, en forma confusa y engañosa, es que la agricultura representa el 42% del sector primario siendo similar al de la pesca; sin embargo el trabajo de Fernández Blanco indica que es 30%, menos de la mitad del sector pesquero.

- Fuerza laboral: 3.272.500 jornales equivalentes a 12.708 personas involucradas directamente en la producción.

Esta afirmación oculta que el sistema agroecológico ocupa más personas que la producción con agroquímicos biocidas.

⁸⁷ Lacaze, M. V.; Atucha, A. J.; Bertolotti, M. I.; Gualdoni, P. A.; Labrunée, M. E.; López, M. T.; Pagani, A. N.; y Volpato, G. G. 2014. Producto Bruto Geográfico del Partido de General Pueyrredón. 2004-2012. 1ra ed. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.

- Según datos aportados por la cámara de Kiwi, en el 2004 había 20 has, en el 2012 hay plantadas 300 has, proyectadas 200 has más, que si la ordenanza se aplica el proyecto se muda hacia el Partido de Balcarce, cuyo municipio espera ansiosamente al desarrollo del proyecto. Además hay que considerar que ya hay una planta de Empaque para procesar la producción con fines de exportación valuada en U\$S 1.500.000 y otras dos en proyectos que dependerán de la vigencia o no de la Ordenanza.

Este argumento reivindica y utiliza, con transparencia notoria y por escrito, el argumento *si no nos dejan contaminar el territorio y poner en riesgo la salud de la población y de los trabajadores, llevamos nuestras inversiones a otros territorios donde sí nos dejen hacerlo*. Pone también en evidencia la necesidad de que el sector hegemónico alternativo accione en red no sólo integrando múltiples colectivos sociales en un territorio, sino también extender esa articulación a otros territorios con riesgos y problemáticas afines.

En el mismo sentido que la nota al Concejo Deliberante se manifestó la productora y secretaria de la Asociación Frutihortícola⁸⁸ en entrevistas a los medios de comunicación (La política Online, 2012).

1.3. Los argumentos de quienes defienden la aplicación de la Ordenanza 18.740/2008 y la producción agroecológica y familiar sin la aplicación de agroquímicos biocidas

La postura de quienes defienden la producción agroecológica y familiar sin el uso de estos productos, y la aplicación de la Ordenanza 18.740/2008 se encuentra en la carta de la Asamblea de Vecinos Autoconvocados Paren de Fumigarnos de Mar del Plata al HCD con copia al intendente, en los respaldos del sector académico local independiente de las empresas y en las notas que entregó el Centro de Estudios Jurídicos Socio Ambientales (CEJUSA), a distintos funcionarios e instituciones.

La Asamblea de Vecinos fijó posición contraria a la nota del sector productivo con una carta dirigida al HCD el 25 de septiembre 2012. Señala en primer lugar que *La Ord. 18.740 no prohíbe el uso de agrotóxicos en toda el área productiva de General Pueyrredón, sino en la franja de seguridad de 1000 metros próximos a las viviendas*.

⁸⁸ Mónica Figueredo, productora y secretaria de la Asociación Frutihortícola.

Luego indica que hasta tanto se logre un consenso entre todos los actores involucrados que priorice la salud y la vida por sobre los intereses económicos, se debe aplicar la normativa legal vigente y considerar las investigaciones y pronunciamientos independientes, referenciando

- La Constitución Nacional, art. 41.
- La Constitución de la Provincia de Bs.As., art.28.
- La ley nacional del ambiente, art. 4.
- El fallo del Tribunal de Familia Nº2 de la ciudad de Mar del Plata.
- La resolución 147/2010 de la Defensoría del Pueblo de la Nación.
- El informe de la misma Defensoría “Los efectos de la contaminación ambiental en la niñez, una cuestión de derechos”.
- La resolución 32/2011 de la Defensoría del Pueblo de la Provincia de Buenos Aires.
- La posición del Programa Interdisciplinario de Bioética de la Universidad Nacional de Mar del Plata, 2010.
- La posición de la Decana de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata Ing. Agrónoma Virginia Hamdan (CED 768), 2010.
- La resolución del Consejo Superior de la Universidad Nacional de Mar del Plata (OCS 1360), 2011.
- La declaración del Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Mar del Plata (DCA 001), 2011.
- El informe del Congreso de Médicos de Pueblos Fumigados, Universidad Nacional de Córdoba, 2010.
- El informe sobre la siembra directa, INTI, 2010.
- Declaración del Primer Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, 2011.
- Las investigaciones independientes sobre el tema: Miglioranza K 1999, 2001, 2002, 2003, 2004, Gutiérrez HG & Arregui MC 2000, González M 2003, Souza Casadinho J & Bocero S 2008, Carrasco 2010 A, Momo FM 2010, Paganelli KA 2010, entre otras.
- Los numerosos fallos y ordenanzas de todo el país. Resaltamos especialmente el fallo de la Suprema Corte de la Provincia de Buenos Aires sobre acción de amparo por fumigaciones en el Partido de Alberti (2012).

La nota continua diciendo que las organizaciones productoras no se caracterizan por la responsabilidad en el trabajo, reaccionando sólo cuando ven afectados sus intereses económicos; así como la imposibilidad de aplicar las buenas prácticas agrícolas, lo que es reconocido por los mismos productores que reclaman por la dificultad de controlar las aplicaciones en la franja establecida por la norma en

cuestión: si no se pueden controlar las aplicaciones en un territorio de 1000 metros, es imposible controlar las buenas prácticas agrícolas en todo el territorio.

1.3.1. El respaldo del sector académico local independiente de las empresas a los argumentos y reclamos de las organizaciones vecinales y de la sociedad civil

En noviembre de 2010 los vecinos autoconvocados en la Asamblea Paren de Fumigarnos solicitaron a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y al Consejo Superior de la Universidad de Mar del Plata el respaldo a sus reclamos *ante el Municipio de Gral. Pueyrredón (M.G.P.) en relación a la reglamentación de la Ordenanza 18.740 y modificatorias, que en su Artículo 1º prohíbe las fumigaciones en los 1.000 m. lindantes al ejido urbano* (PTIB-UNMdP, 2012: 7). La Comisión para el Desarrollo de un Espacio de Reflexión Ético Científico (CoDEREC) en el ámbito de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales elaboró la Declaración 01/11 que en su Artículo 1 señala:

MANIFESTAR públicamente el total respaldo y acompañamiento a los reclamos de los vecinos y de los diferentes espacios ambientalistas, considerando necesaria la aplicación inmediata del marco normativo que establece la Ordenanza Municipal N°18740/08 y sus modificatorias.

En el Artículo 2 propone al Gobierno Municipal la creación *de una mesa multidisciplinaria para continuar con el tratamiento del tema.*

En octubre de 2012 la organización Bios solicita al Programa Temático Interdisciplinario en Bioética (PTIB) de la Universidad Nacional de Mar del Plata la elaboración de un dictamen bioético *respecto a la posible derogación y/o modificación de la ordenanza N° 18.740 de la Municipalidad de General Pueyrredón.* El Programa emitió a fines de noviembre una recomendación (PTIB-UNMdP, 2012) donde concluye que:

En consonancia con lo actuado en esta Universidad, el Programa Temático Interdisciplinario de Bioética considera que el actual estado de la cuestión, expresado por diferentes organizaciones sociales, gubernamentales y de la U.N.M.d.P., fundada en bibliografía científica pertinente, en consonancia con el principio de precaución recomienda instrumentar y aplicar la ordenanza 18.740 priorizando la salud pública.

Entre muchos otros argumentos, rescata el texto del principio precautorio redactado con mayor precisión que en el Principio 15 de la Declaración de Río de 1992:

La Declaración de Wingspread celebrada en EE.UU. a fines de la década de los 90 por científicos, representantes del Gobierno, abogados, activistas sindicales y activistas medioambientales, define con mayor especificidad y restricciones el principio de precaución: “Cuando una actividad suponga una amenaza para la salud humana o el medio ambiente, deben tomarse medidas cautelares incluso si no se han probado científicamente ciertas relaciones de causa y efecto. En este contexto, quien propone una actividad, y no el público, es quien tiene la responsabilidad de demostrar que es segura»⁸⁹.

En febrero de 2013, en respuesta al pedido de respaldo realizado por los vecinos Autoconvocados de *Paren de Fumigarnos y la Comisión “Espacio de Reflexión “Ético-Científica” de esta unidad académica*, para el cumplimiento efectivo e integral de la Ordenanza 18.740/2008, el Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNMdP emitió la Declaración 01/2013:

Artículo 1. Ratificar la Declaración del Consejo Académico N° 001/2011 emitida por esta Facultad, en la cual se considera necesaria la aplicación inmediata del marco normativo que establecía la Ordenanza Municipal N° 18749/08, previo a la aprobación de la Ordenanza municipal N° 21097/12.

Solicita también al Gobierno Municipal la derogación de artículos determinados de la ordenanza cuestionada y, nuevamente, *la conformación de una mesa multidisciplinaria de trabajo con la participación de todos los actores involucrados*, incluyendo representantes institucionales y especialistas, para tratar *la implementación de la Ordenanza 18740/08 en el camino a una transición agroecológica*.

1.3.2. Los escritos de respaldo jurídico a los argumentos y reclamos de las organizaciones vecinales y de la sociedad civil. El CEJUSA.

El Centro de Estudios Jurídicos Socio Ambientales (CEJUSA) se conforma en Mar del Plata en el 2011 con el objetivo de asesorar en técnica jurídica a movimientos ciudadanos en la lucha por la defensa de sus derechos humanos esenciales violados por las actividades agrícolas que utilizan plaguicidas. Esta violación de derechos se da tanto desde *los poderes del Estado Municipal, Provincial y Nacional, ya fuera por acción u omisión*; así como por el sector privado por no cumplir en forma *patente e impune* con la normativa vigente; en lo que hace por ejemplo, a la falta de realización de Evaluaciones de Impacto Ambiental en las actividades del sector agrícola, requisito ineludible para otros rubros, hasta la desidia

⁸⁹ Comillas en el original.

absoluta en la disposición final de los residuos peligrosos de la actividad, regulada por la Ley de Residuos Peligrosos⁹⁰.

En octubre de 2012 el CEJUSA realizó diversos reclamos administrativos e intimaciones previo a la modificación de la ordenanza 18.740. Entre ellos:

- En el Gobierno Municipal fueron notificados cada uno de los concejales, el Intendente, el Secretario de Producción, el Secretario de Salud.
- En el gobierno provincial, el Gobernador, el Ministerio de Trabajo, el Organismo para el Desarrollo Sostenible (OPDS), el Ministerio de Asuntos Agrarios (al Ministro y a la Dirección de Fiscalización Vegetal).

Se le notificó a cada uno de ellos en cuanto a sus propias competencias, la violación de derechos que acontecía en el Partido de General Pueyrredón.

Al mismo tiempo, el CEJUSA en conjunto con la Asamblea Ciudadana Paren de Fumigarnos y el Espacio Ambiental Mar del Plata Contra el Saqueo, notificó a la Defensoría del Pueblo de la Nación, la Defensoría del Pueblo de la Provincia, la Procuraduría de la Suprema Corte de Justicia de la Provincia. Dice el abogado Lucas Landivar⁹¹:

A raíz de estas notificaciones, logramos una entrevista sumamente rica con el Director de la Política Criminal de la Provincia de Buenos Aires⁹² (que supervisa y ajusta el trabajo de los fiscales de toda la provincia). De dicho encuentro se abrieron varias causas judiciales que aún continúan con buenos resultados.⁹³

Mostrando el contenido de las notas enviadas por el CEJUSA, se adjuntan también:

⁹⁰ El sentido del CEJUSA, es participar activamente en la vida de la comunidad, entendiendo que en la interacción de los seres humanos con el entorno, se generan distintas circunstancias, en distintas órbitas de la convivencia, y que, conforme el estado tardío de nuestro estado de derecho, violentan severa y flagrantemente derechos y garantías inherentes a la existencia, de carácter previo a esa convención del hombre (el Estado).

El reconocimiento de aquellos derechos y garantías en las constituciones de las naciones y tratados internacionales supraleales, se consolidan como ilusiones o expectativas de derechos por la inobservancia del orden público por parte de los poderes que componen dicho Estado, y el sector privado, el que obtiene cuantiosas ganancias sin pagar los costos de los bienes comunes que afecta al servirse indiscriminadamente de ellos, en forma evidente. (Mensaje personal de Lucas Landivar, 4 de abril 2016).

⁹¹ Lucas Landivar: Abogado egresado de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Integrante de la Red Nacional de Abogados de Pueblos Fumigados, del Centro de Estudios Jurídicos Socio Ambientales (CEJUSA), y la Asamblea Ciudadana Paren de Fumigarnos

⁹² Homero Alonso

⁹³ Mensaje personal de Landivar, 4 de abril 2016.

- Carta del Centro de Estudios Jurídicos Socio Ambientales al Presidente del Honorable Concejo deliberante, envió replicado a cada uno de los otros 23 concejales Partido de General Pueyrredón, del 9 de octubre 2012, en defensa de la aplicación de la Ordenanza 18.740/2008 (punto 6).
- Nota del Centro de Estudios jurídicos Socio Ambientales, la Asamblea Ciudadana Paren de Fumigarnos y el Espacio Ambiental Mar del Plata Contra el Saqueo, de fecha 7 de noviembre de 2012, a la Procuradora General de la Provincia de Buenos Aires (punto 7).

Landivar⁹⁴ explica la posibilidad de realizar acciones legales en el futuro.

Respecto de los escritos presentados dice:

Los escritos a los que hacemos referencia, son notificaciones fehacientes (no pueden desconocerse como tal, tienen fecha cierta y validez como reclamo administrativo) de tal afectación y/o violaciones normativas *-para darle la posibilidad al funcionario o privado/civil-*, responsable, para que rectifique su acción u omisión. En el caso de no hacerlo, queda excluida la culpa o negligencia de su conducta, dando lugar a la conducta dolosa y/o cuasi dolosa, por conciencia del daño causado (dolo), o la posibilidad de generarlo y aun así actuar sin ánimo de evitarlo (dolo eventual).-

1.4. La Jornada de debate público sobre el uso de agroquímicos convocada por el ejecutivo municipal

El Ejecutivo Municipal (EM) convocó para el día 24 de octubre 2012 en el recinto del Concejo Deliberante a la Jornada de Debate Público sobre el uso de agroquímicos en el Partido de General Pueyrredón, invitando *a quien tuviera algo para decir a que se anote como orador*. La consulta contó con casi 60 de expositores que explicaron sus pareceres en un arco que iba desde la promoción de la agroecología, hasta la afirmación de la inocuidad del paquete de agrotóxicos [(HCD-MPGP, 2012) (El Retrato de Hoy, 2012) (El Atlántico, 2012), (Bios, 2012)].

La consulta tuvo un fuerte impacto en la ciudad durante su desarrollo. Los medios, señalando las diferentes posturas, decían:

(El Retrato de hoy, 2012). Cientos de trabajadores del cordón frutihortícolas se presentaron este miércoles por la mañana frente a la Municipalidad de General Pueyrredón, mientras un importante número de productores, ambientalistas, vecinos y profesionales exponían sus puntos de vista en el Concejo Deliberante.

Fue cuantiosa la cantidad de tractores estacionados este miércoles por la mañana frente al Palacio Municipal del partido de General Pueyrredón. Como si hubiesen trasladado el campo a la ciudad, un gran número de trabajadores del cordón frutihortícolas se presentaron para acompañar, desde afuera, la Audiencia Pública que trató las “buenas prácticas agrícolas, el uso de agroquímicos y la transición agroecológica”.

⁹⁴ Ibíd. anterior

Productores de Sierra de los Padres, con una bandera de rezaba “queremos seguir trabajando”, o asimismo referentes de la Asociación Frutihortícola de Productores y Afines, entre tantos otros, acompañaron la jornada, bombo de por medio, y cortaron la Avenida Luro entre La Rioja e Hipólito Yrigoyen.

La Política Online (2012) publicó:

... unos 400 productores frutihortícolas de la zona se manifestaron bajo la modalidad del “tractorazo” frente a la Municipalidad de Mar del Plata con carteles y pancartas contrarias a la limitación del uso de los agroquímicos.

El Atlántico, (2012), destacaba en su título que *Asociaciones civiles coparon toda la avenida Luro*, y en el cuerpo del mensaje

...otra de las asociaciones interesadas en la temática, Paren de Fumigarnos, se movilizó este miércoles al Municipio y desde la mañana ocupó todos los carriles de la avenida Luro desde calle Catamarca hasta las puertas de la Municipalidad, en momentos en dar inicio a la audiencia pública organizada por el Gobierno para debatir el tratamiento de las buenas prácticas agrícolas en relación a la ordenanza 18.740, que es la norma que exige que no se fumigue a menos de 1.000 metros de cualquier vivienda en todo General Pueyrredón.

El portal de noticias locales 0223 (2012) en una nota titulada *Productores desabastecerán el mercado de frutas y verduras*, decía que los productores agropecuarios hicieron una ruidosa protesta frente al Palacio Municipal y generaron un caos en la zona, liberando la esquina de Luro e Yrigoyen recién cerca de las 19, después de finalizada la audiencia pública, y publicaba las declaraciones de un ingeniero agrónomo⁹⁵:

“...nos están tomando el pelo. Nos convocan para una audiencia pública y van 7 de los 24 concejales. No nos dejan más opción que desabastecer el mercado de frutas y verduras. Es una burla; es peor que no haber venido”, tras confirmar que desde este jueves los productores no llevarán ni frutas ni verduras al Mercado Central.

La ONG Bios, por su parte, mostrando fotografías de los periódicos, daba cuenta posteriormente de que fuera del recinto, ocupando 400 metros a la redonda, los productores rurales habían cortado todas las calles con maquinaria agrícola.

Al son de tambores, bocinas y bombas de estruendo, los trabajadores agrícolas se habían dado cita puesto que les habían circulado informaciones falsas que hablaban del cese de la producción agrícola, la pérdida de trabajo, y además, un relato apocalíptico que hablaba de la invasión de roedores, insectos y “bacterias”, de aplicarse nuestra ordenanza. Debajo se ofrece facsímil del folleto que alertó tan grandemente a los productores. Toda la calzada quedó ocupada por maquinaria. Los productores exhibían carteles que hablaban de pérdida de puestos de trabajo y de que los agrotóxicos no eran veneno.

⁹⁵ Ingeniero agrónomo Claudio Mejail

Fuera del recinto, ocupando 400 metros a la redonda, los productores rurales habían cortado todas las calles con maquinaria agrícola. El encuentro duró 9 horas, entre cánticos de los productores que llegaban desde el exterior.⁹⁶

Entre otros, en el debate público funcionarios del gobierno municipal se refirieron a:

- La creación de un *Programa de Monitoreo de toda la producción hortícola y frutícola de todo lo que se produce dentro del Partido de General Pueyrredón, así como también todo lo que ingresa al mercado local desde otras zonas.*
- El Secretario de Salud local señaló que el Programa de Control de Agrotóxicos está en vigencia desde el año pasado mediante el cual las personas se atienden en los Centros de Salud, especialmente aquellas ubicadas en el cordón frutihortícolas. Confirmó que, ante un pedido de Bios, se pondrá en funcionamiento un procedimiento *para la búsqueda de agrotóxicos en las personas cuya condición clínica así lo indique, ya sea en fluidos orgánicos, en leche materna o en sangre, buscando indicios de toxicidad directa por agroquímicos.*
- Finalmente, prometieron analizar todas las ponencias, convocar a todas las partes y formular a lo largo de 120 días, una propuesta superadora a la ordenanza que prohibía la aplicación de agroquímicos en los 1000 metros en torno a las zonas habitadas.⁹⁷

La organización Bios informó públicamente que estaba haciendo análisis de sangre en voluntarios para determinar la presencia de plaguicidas. En una continuidad de las acciones que buscaban mostrar los daños no controlables generados por el uso de los agroquímicos biocidas, se daba inicio a la campaña *Mala Sangre* (ver: 3.2.5.1.- *La presencia de endosulfán en sangre.*)

1.5. Las posturas de los sectores en conflicto después de la jornada de debate

Arriba se da cuenta del asesoramiento y capacitación a legisladores locales por integrantes de organizaciones de la sociedad civil, incluyendo la elaboración del borrador del anteproyecto de lo que luego sería la ordenanza 18740/2008, de las acción de aparo promovida por la Asamblea Paren de Fumigarnos para conseguir que la justicia ordene al Ejecutivo Municipal su reglamentación y de las notas del

⁹⁶ Bios. Reporte de Campaña 1, octubre 2012.

⁹⁷ Bios. Reporte de Campaña 1, octubre 2012.

CEJUSA y del Espacio Ambiental Mar del Plata Contra el Saqueo. El objetivo de corto plazo era conseguir liberar de la aplicación de agroquímicos biocidas los 1000 metros alrededor de los lugares donde la población desarrolla su vida, promoviendo en esos territorios el desarrollo de la agroecología, mostrarle a la población su viabilidad, ventajas ambientales y sociales, para luego continuar con el nuevo paradigma agroalimentario en el resto del partido.

Después de debate público, los dos grupos en conflicto continuaron con sus actividades buscando influir en la opinión de la población y de los decisores políticos.

El 5 de noviembre 2012 representantes de las organizaciones sociales Paren de Fumigarnos, Mar del Plata contra el Saqueo, Fundación la Alameda y el Consejo Vecinal San Agustín ⁹⁸ emitieron el comunicado de prensa titulado *Fumigaciones periurbanas en General Pueyrredón* (punto 5). En su presentación dice:

Desde hace más de un lustro, organizaciones sociales, asambleas de vecinos autoconvocados, y organizaciones no gubernamentales, promovemos en el distrito una franja sin fumigaciones periurbanas, tal como existen en otras localidades del país. Finalmente, logramos la Ordenanza N° 18.740 que establece una distancia mínima de mil metros entre las viviendas y las aplicaciones de agrotóxicos.

Ello generó un debate intenso entre productores, gobierno y asociaciones de la sociedad civil, que ha llevado a la realización de actividades públicas, marchas, petitorios y reuniones de diversa índole.

Ante el riesgo de la suspensión o modificación de la norma, informan a la prensa y a la población, entre otros:

1) Desmentir en primer lugar la idea de que con la aplicación de la ordenanza 18.740 no se puede producir y que así mismo conllevaría una pérdida de puestos laborales. Esta idea es falsa y confunde a la población. Durante la audiencia pública llevada a cabo en la Municipalidad el día 24/10/12, investigadores del CONICET y otros especialistas de instituciones como el INTA expusieron cómo en varios países de América Latina y el Mundo se produce a gran escala sin uso de agrotóxicos. Así mismo es importante decir que la agroecología incluye al trabajador rural en más número que la agricultura con insumos químicos. Es la agricultura con alta demanda de insumos la que ha servido a la pérdida de puestos laborales.

2) Remarcar que luego de la citada audiencia pública quedó abrumadoramente demostrado que los agrotóxicos utilizados tanto en el cordón frutihortícola de Mar del Plata-Batan, como en los monocultivos extensivos de los barrios periféricos del partido, se están esparciendo por aire, agua y tierra. Que están contaminando el medio ambiente y afectan la salud de las poblaciones ocasionando graves daños irreversibles.

⁹⁸ El comunicado incluía como Contactos de Prensa a Paren de Fumigarnos: Jorge Piccorelli, Mar del Plata Contra el Saqueo: Fernanda Génova; Fundación la Alameda: Silvina Elias.

Subraya que el objetivo principal de la ordenanza 18.740 es el cuidado de la salud, a la vez que señala el riesgo toxicológico que corre la población afectada por la deriva de los productos, los trabajadores rurales y la población en general al consumir frutas y hortalizas sin la garantía de que estén libres de residuos de plaguicidas.

Resalta que el INTA promueve, apoya y acompaña la reconversión a la agroecología, lo que pone de manifiesto también los discursos hegemónicos contrapuestos hacia el interior de ese Instituto. Alerta y enumera las normas ambientales y laborales vigentes que no son respetadas por *los empresarios del agro*.

Finalmente, recuerda el principio de progresividad ambiental regulado por el artículo 4 de la Ley General del Ambiente, y expresa *la voluntad de buscar consensos en la mesa de trabajo, cediendo partes y exigiendo otras a fin de que finalmente se pueda llegar a su aplicación efectiva*.

La organización Bios emitió el 12 de octubre 2012 el comunicado de prensa *Cuando la información falsa es más tóxica que los agrotóxicos* (Bios, 2012b). Enfocándose sólo en el tema productivo y laboral señala, entre otros:

- El tratamiento de las plagas urbanas, temática introducida en la discusión por el sector productivo, no tiene que ver en el debate de la regulación de los plaguicidas. Algunos legisladores locales habían manifestado ante las cámaras que habría *que matar a las hormigas del jardín con una pinza*.
- Es una falacia que la implementación de la ordenanza impedirá la producción agrícola y frutihortícola en el partido de Gral. Pueyrredón, por dos motivos: no toda la producción se realiza dentro de la franja de los 1000 metros, y se invisibiliza la posibilidad de la producción agroecológica de alimentos sanos y sostenibles, cosa que las buenas prácticas en el uso de los agroquímicos no puede asegurar, ya que requiere de cada vez mayor cantidad de biocidas cada vez más tóxicos.
- Rechaza el argumento de la pérdida de puestos de trabajo, ya que la producción agroecológica requiere de menos insumos externos y más mano de obra.

- Cuestiona la clasificación toxicológica indicada en los marbetes aplicada por el SENASA, referenciando la *Resolución del Defensor del Pueblo de la Nación recomendando al Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación que impulse las medidas necesarios para modificar la metodología utilizada*.
- El INTA promueve, apoya y acompaña la reconversión agroecológica en las franjas periurbanas.

Por su parte, el sector productivo continuó trabajando para la derogación de la ordenanza vigente y su reemplazo. El portal de noticias agropecuarias Agrolluvia (2013), en su edición del 1 de febrero publicaba la nota *Productores trabajan en el reemplazo de la ordenanza sobre el uso de agroquímicos* (punto 8).

Entidades de productores, ingenieros agrónomos, viveristas y aplicadores formaron la Comisión de Entidades Agropecuarias de General Pueyrredón. Tiene como objetivo “trabajar en pos de la derogación de la ordenanza 18.740 y modificatorias” y su reemplazo por una ordenanza que “contemple la realidad del trabajo agropecuario en relación a la aplicación de agroquímicos, de acuerdo a las necesidades de una producción moderna y sustentable en lo ambiental y económico”.

Esta comisión sectorial está integrada por representantes de **Aapresid, Sociedad Rural Argentina, Centro Acopiadores Zona Quequén, Regional CREA, Sociedad Rural de Mar del Plata, Círculo de Ingenieros Agrónomos, viveristas, Asociación Productores de Papa, Contratistas y Aplicadores y Coninagro**. La comisión, que estima incorporar nuevos integrantes, designó como vocero al ingeniero agrónomo Osvaldo Larrosa.⁹⁹

La conformación de la Comisión da cuenta de la posición de los productores extensivos que impulsan el uso de los agroquímicos biocidas en el Partido de General Pueyrredón.

Entre otros conceptos, *el vocero* expresa:

“Hay malestar porque se está poniendo en juego el trabajo, la producción”.
“Estamos en asamblea permanente pero abiertos al diálogo en pos de conseguir una ordenanza que deje tranquilo a todo el mundo, que nos permita trabajar”,

“Que seamos productores lleva implícito que somos ecologistas, no entiendo cómo a alguien se le puede ocurrir contraponer producción con ambiente. Producimos en el ambiente y para la gente”

En varias partes de la entrevista consideró que los agroquímicos son herramientas utilizadas para optimizar la producción de los distintos cultivos, que no hacen mal si se los aplica bien, en forma idónea, aplicando las Buenas Prácticas Agrícolas.

⁹⁹ Negrita en el original.

...el ingeniero agrónomo que reivindicó los avances científicos que aseguran mayor eficiencia y menor repercusión de los productos que deben utilizarse para asegurar la producción de productos agrícolas. “Si fueran tóxicos, venenosos, no habría aplicadores. El tema, como en todo, está en el buen uso, en las buenas prácticas”, aseguró.

Referencia los controles del SENASA por lo que deben pasar los plaguicidas para su registro. También consideró que *determinar en el terreno una distancia entre la aplicación del agroquímico y su entorno, que asegure que no se verá afectado toxicológicamente (a personas o animales) o fitotóxicamente a otros cultivos, resulta imposible*, dada la multiplicidad de factores que están en juego.

1.6. Aprobación de la nueva ordenanza 21.296/2013 que modifica los artículos que prohíben la aplicación de agroquímicos biocidas dentro de los 1000 metros de las poblaciones

El 8 de noviembre de 2012 se había aprobado la Ordenanza N° 21097, denominada *ordenanza de transición*, que difería por 150 días la aplicación de las restricciones territoriales de 1000 metros para la aplicación de los plaguicidas.

Cómo se da cuenta arriba (punto 6.2.1.2.1.3.2.) los productores presionaron con el argumento de que no se podía producir sin plaguicidas, que en los 1000 metros libre de agroquímicos ellos no podían producir nada, invisibilizando las alternativas de la producción agroecológica. (Ver: 4.1.3.3. *Argumento: Los fitosanitarios son imprescindibles para incrementar la productividad y satisfacer la demanda creciente de alimentos. La rentabilidad de los productores.*).

La nota periodística *Agroquímicos: se trabaja en un nuevo proyecto de ordenanza que regule su uso* del 7 de marzo de 2013 (punto 9) informa que desde el gobierno municipal anunciaron en conferencia de prensa que *a mediados de abril se presentará una propuesta para modificar la legislación anterior y un Programa de Desarrollo Rural Sostenible*. El secretario de Desarrollo Productivo y la Subsecretaria de Economía Social¹⁰⁰ informaron se encuentran abocados a la tarea de confeccionar una nueva propuesta cuyos *ejes serán producción, salud y cuidado del medio ambiente*, siendo el carácter prohibitivo en el uso de plaguicidas de síntesis uno de los principales aspectos a modificar.

Los funcionarios adelantaron que también se encuentra en etapa de elaboración un Programa de Desarrollo Rural Sostenible, en consenso con productores,

¹⁰⁰ Mariano Pérez Rojas y Jorgelina Porta, respectivamente. De la conferencia de prensa participaron también el secretario de Salud Alejandro Ferro, el titular del Enosur Manuel Regidor; la directora de Gestión Ambiental Claudia Baltar y los concejales Daniel Palumbo y Débora Marrero.

ambientalistas y organismo de ciencia y tecnología, que contemple “la diversidad de las producciones, de las tecnologías de producción y de los tipos de alimentos que se están produciendo para que Mar del Plata siga siendo un reservorio de alimentos para toda la población”.¹⁰¹

Por su parte, el Reporte de Campaña interno de Bios relata que:

... el municipio ocultó a las otras partes las fechas de las reuniones y nunca convocó a las organizaciones no gubernamentales. Pasaron los días y nos enteramos que el gobierno municipal realizaba reuniones solamente con productores. Fuimos engañados dos veces para asistir a reuniones que eran canceladas apenas llegábamos. Era evidente que nadie quería nuestra presencia.

EL EM entregó a la legislatura local un proyecto de ordenanza denominado *Programa de reconversión agroecológica* que, a pesar de su denominación, permite la aplicación de agroquímicos biocidas a cero metros de las casas y a 25 metros de las escuelas y cursos de agua; y propone a los agricultores la reconversión del sistema productivo hacia la agroecología.

Buscando informar y argumentar en contra de la aprobación del proyecto, Bios otorgó una treintena de notas de prensa a medios de todo el país; y entregó a cada concejal *un kit de documentos de primer nivel conteniendo los mejores trabajos científicos referidos a los plaguicidas, clasificados por impacto a suelo / fauna / flora / aguas / humanos, datos epidemiológicos, papers de las mejores universidades del mundo.* (Bios, 2013b). El listado, que ocupa 8 paginas (tamaño de texto 10), se desglosa en *Declaraciones Institucionales, Efectos de las Fumigaciones sobre Humanos y sobre la Biota, Sobre la imperiosa Reclasificación y Materiales Ampliatorios.*

*El EM informó...en forma engañosa a los sectores del legislativo que atendían nuestras argumentaciones que las organizaciones ambientalistas estaban de acuerdo, por lo cual votaron a favor del proyecto.*¹⁰²

La votación en el Concejo Deliberante que aprobó la Ordenanza 21.296/2013 criticada por los vecinos se realizó el 22 de mayo de 2013.

Los artículos especialmente cuestionados por el riesgo de las afectaciones a la salud que implicaba el cambio respecto de la Ordenanza 18.740/2008 y modificaciones posteriores fueron:

Artículo 19º.- Delimitase como Franja Transicional Periurbana el radio de mil (1.000) metros a partir del límite de los núcleos urbanos.

¹⁰¹ Comillas y cursiva en el original.

¹⁰² Silvana Buján, comunicación personal 21 de marzo 2016.

Artículo 22º.- En la franja prevista en el artículo 19º de la presente sólo estará permitida la aplicación de productos de síntesis de Banda IV u otro producto según acuerdo tecnológico en el marco del Programa de Desarrollo Rural Sustentable.

Artículo 23º.- Los primeros cien (100) metros de la Franja Transicional Periurbana serán considerados Zona de Amortiguamiento y Producción Agroecológica.

Artículo 27º.- Se considera Zona con Puntos de Alto Riesgo Sanitario y Ambiental aquellas que:

a) Se encuentren a cien (100) metros de escuelas, centros asistenciales y centros de salud.

b) Se encuentren a veinticinco (25) metros de cursos de agua, clubes, camping, villas deportivas y complejos turísticos.

Artículo 28º.- En las Zonas de Alto Riesgo Sanitario y Ambiental se encuentra prohibido el uso de agroquímicos. En las zonas comprendidas en el inciso a) del artículo 27º, deberán refrendar los acuerdos tecnológicos realizados en el marco del Programa de Desarrollo Rural Sustentable, aprobados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar Región Pampeana (IPAF) y la Secretaría de Salud de la Municipalidad de General Pueyrredón, con la comunidad educativa y las autoridades del área de salud respectivamente.

Obsérvese que la norma autoriza a aplicar a cero metros de las viviendas los agroquímicos clasificados como clase IV por el SENASA, entre ellos los formulados de glifosato.

La nota periodística *Concejales aprobaron regulación para agroquímicos ante vecinos descontentos* (La Capital, 2013) da cuenta de la sesión legislativa y de las declaraciones oficialistas:

En medio de insultos de un grupo de vecinos de zonas rurales, los concejales aprobaron la regulación para el uso de agroquímicos. Los productores apoyaron la sanción de la norma, que establece restricciones para la aplicación de este tipo de productos.

La nueva regulación para el uso de agroquímicos en los establecimientos rurales de General Pueyrredón quedó aprobada ayer en medio de una sesión intensa y algo accidentada, durante la cual hubo productores que apoyaron la sanción de la norma al mismo tiempo que un grupo de vecinos se manifestó en contra, reprobando a los gritos cada una de las intervenciones de los concejales.

Los insultos y las amenazas, protagonizados por una decena de personas que habitan en zonas rurales, estuvieron dirigidas tanto a los que votaron a favor como en contra del proyecto, generando un clima en el que prácticamente resultó imposible sostener el debate.

Minutos antes de que diera comienzo la sesión, un nutrido grupo de productores se había hecho presente en el Palacio Municipal para expresar su apoyo a la iniciativa con un corte de tránsito sobre la calle Hipólito Yrigoyen, donde dejaron estacionadas camionetas y maquinaria agrícola.

Los chacareros, en su mayoría frutihorticultores del Partido, accedieron al recinto y ocuparon la barra, desde donde fueron testigos de un tramo de la sesión en

compañía de un grupo de personas que, exhibiendo una bandera con la leyenda "Paren de Fumigar", se manifestaron con virulencia en contra del proyecto.

En un contexto poco propicio para la exposición de argumentos, los concejales resolvieron protagonizar un trámite veloz, para evitar así que los incidentes pasaran a mayores.

Finalmente, el texto, mediante el cual se decidió crear el Programa de Desarrollo Rural Sustentable, terminó siendo aprobado con los votos favorables de Acción Marplatense, la UCR y el concejal Hernán Alcolea -quien tuvo alguna disidencias-, la negativa de la Agrupación Atlántica y la abstención del Frente para la Victoria.

El texto de la nota resume luego la evolución del conflicto antes de la aprobación de la normativa.

Esta nueva ordenanza terminará reemplazando a otra que había sido sancionada en 2008 y que el año pasado, al arribar a la fecha estipulada para su aplicación, generó un fuerte movimiento de rechazo por parte de los productores. Es que, según se denunció, aquella norma fijaba fuertes restricciones para el uso de agroquímicos, ya que por ejemplo, impedía su aplicación a menos de 1.000 metros de lugares poblados. Frente a esta situación, el Ejecutivo se ocupó de solicitar al Concejo suspender su implementación y elaborar un nuevo marco regulatorio para la actividad. Finalmente, el texto fue presentado semanas atrás y sometido a la consideración de cuatro comisiones, donde fue aprobado por unanimidad, hasta llegar ayer al recinto. En este nuevo escenario, hubo agrupaciones ambientalistas y vecinos de zonas rurales que hicieron saber su descontento frente a los cambios y que, incluso, recurrieron a la Justicia para tratar de invalidarlos.

Ayer, la concejal oficialista Débora Marrero insistió en que a diferencia de la anterior, la nueva norma intenta "conciliar el cuidado de la salud y el medio ambiente con la producción" dentro de un Partido donde se asienta el segundo cinturón frutihortícolas de la Argentina.

Marrero destacó además que el texto fue elaborado en el marco de la Secretaría de la Producción "con una amplia participación" de distintos sectores, lo que prosiguió "dentro de las comisiones del Concejo", donde también "se recibió la opinión de varios organismos técnicos".

La concejal fue prácticamente la única que ayer logró esbozar su postura durante la sesión, ya que luego los intentos de sus pares Eduardo Abud (UCR), Hernán Alcolea (Pro), Verónica Bersiarte (FpV), Carlos Arroyo (AA) y Nicolás Maiorano (UCR) por tomar la palabra se vieron constantemente interrumpidos por los gritos de quienes mostraban consignas en contra de la fumigación. "Corruptos", "ladrones", "mentirosos" fueron algunas de las expresiones que se escucharon desde la barra mientras los concejales intentaban debatir el expediente.

1.7. Acciones de las organizaciones sociales posteriores a la aprobación de la ordenanza 21.296/2013

En junio de 2013 la Asociación Civil para la Defensa del Ambiente Bios realizó un nuevo análisis en muestras de vegetales de consumo, encontrando plaguicidas que ni siquiera están registrados para la producción de alimentos para consumo humano. El objetivo de Bios es demostrar que "las buenas prácticas agrícolas no

son la solución al problema” y advertir, una vez más, que “la salud está en juego” (Infocampo, 2013). En un comunicado de prensa Bios informa que...*hemos realizado una nueva ronda de análisis de vegetales que usted, nosotros, los funcionarios y nuestros hijos comemos a diario. Y han vuelto a aparecer sustancias que no debiesen estar allí* (Bios, 2013e): Endosulfán, Cipermetrina, Dimetoato, Metilazinfos, Disulfoton, Deltametrina; describiendo los riesgos y daños que generan esos plaguicidas.

Simultáneamente, la asociación civil continuó con la campaña Mala Sangre. (Bios, 2013c y 2013d); (ver: 3.2.5.1.- *La presencia de endosulfán en sangre.*)

1.8. El reclamo y el Fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Provincia de Buenos Aires (CSJPBA) ratificando 1000 metros sin plaguicidas en el Partido de General Pueyrredón

A fines de mayo 2013 un grupo de 31 *vecinos fumigados* promovieron ante la Corte Suprema de la Pcia de Buenos Aires una demanda de inconstitucionalidad en relación a los arts. 19, 23, 27, 28 y 35 de la Ordenanza 21296/2013¹⁰³. Alegaron que vulnera la normativa nacional y provincial que protege el ambiente, al derogar la Ordenanza 18740/2008 que establecía un radio de 1000 metros en la que se prohibía el uso de plaguicidas y/o fertilizantes. Solicita, como medida cautelar, que se disponga la suspensión de la aplicación de la norma que impugna (Thomson Reuters, 2015).

...el colectivo “Paren de Fumigar Mar del Plata”, con largos años de lucha contra los agrotóxicos en la ciudad feliz, planteó directamente ante la Suprema Corte de la Provincia de Bs As una acción de inconstitucionalidad de la Ordenanza N° 21.296/2013, conjuntamente con el pedido de medida cautelar...

El abogado Lucas Landivar, uno de los patrocinantes¹⁰⁴ de la demanda, describió la conformación del grupo de vecinos que hizo la presentación judicial¹⁰⁵:

Los 31 actores/demandantes contra la Municipalidad de General Pueyrredón son vecinos de distintos puntos cardinales del Partido de General Pueyrredón, con la idea de legitimar la afectación evidentemente colectiva de todos los habitantes de las periferias de la ciudad, tales son:

Zona sur sur (por ejemplo, Barrio / Paraje Santa Isabel, Marquesado, Barrio Paraje Highland park) donde existen cultivos de soja, pasturas, maíz, etc.

Zona sur (Barrio Acantilados, Barrio Mar y Sol) también cultivos extensivos

¹⁰³ "PICORELLI JORGE OMAR Y OTROS C/ MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON S/ INCONST. ORD. N° 21.296"

¹⁰⁴ El otro patrocinante fue Rubén Encinas.

¹⁰⁵ Comunicación Personal

Zona sur-oeste (Barrio Antártida Argentina) cultivos intensivos de zanahoria, morrón, tomate, hay un caso paradigmático acá, que si te interesa abundamos en detalles, una familia que alambre de por medio tiene un lavadero de zanahoria, y rodeados literalmente de parcelas de cultivos intensivos. Amenazas de muerte, resistencias varias, un amparo federal por interjurisdiccionalidad de mar argentino (las napas terminan en mar argentino) y luego de aprobada la ordenanza 21296, se obligaba a los productores a celebrar "acuerdos tecnológicos" con los vecinos expuestos. En ese momento del acuerdo tecnológico, lo denuncia el productor que le aplicaba entre otras cosas, Clorpirifos. La compañera de Leandro, Carola, tenía un hijo de 2 años, estaba embarazada. El Leandro, expuso en la audiencia de debate público, paso un video de una fumigación de esos días donde se ve su casa y el mosquito fumigando.

Zona periférica Mar del Plata (Barrios Hipódromo, La Herradura) híper humildes, hay otro caso paradigmático, el caso famoso de Néstor, menor expuesto a fumigaciones que sufre aun hoy severos problemas respiratorios. Salió en varios medios locales, e incluso hay una causa penal por ello. Certificados médicos, y la sugerencia de los médicos de las salas de salud de la municipalidad de General Pueyrredón de que se mudara por las fumigaciones (Landivar cita enlace¹⁰⁶).

Zona oeste, barrio parajes Gloria de la Peregrina, pleno corazón frutihortícolas, invernaderos, a campo de todo tipo de hortalizas y verduras. También cultivos extensivos.

Estos son los barrios que se representan por medio de los 31 actores que demandan a la municipalidad. Es decir, la legitimidad de la demanda es innegable, y habla de la verdad del flagelo, es decir, inocultable.

De ellos, muchos son del Paren de Fumigarnos, otros no, pero son los menos. Todos de una u otra manera tienen vinculación con el Paren, ya que es muy fuerte la referencia en la comunidad del trabajo de la Asamblea.

En el fallo emitido el 24 de septiembre de 2014, casi un año y medio después de presentada la demanda. La CSJPBA resuelve:

...la suspensión, hasta tanto se dicte sentencia definitiva en autos, de los arts. 19, 23, 27 y 28 de la Ordenanza 21.296/2013 de la Municipalidad de General Pueyrredón.

En los aspectos puntuales regidos por los artículos cuya suspensión cautelar se dispone, ínterin se arriba a una solución final, será de aplicación el régimen anterior previsto en la ordenanza 18.740 y sus modificatorias.

La RENACE describe en su informe (RENACE, 2014):

El fallo se muestra como un antecedente judicial histórico en la materia ambiental donde la Suprema Corte bonaerense realiza una aplicación precisa del principio de no regresión que compone nuestro orden publico ambiental, reiteradamente avasallado por los poderes públicos.

La sentencia cautelar deviene en una clara señal de alerta como así también en un fuerte muro de contención a la contra ola de regresión normativa pretendida por varios Concejos Deliberantes del país – ante el lobby del sector agrobiotecnológico – y principalmente del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación, que en el mes de Diciembre de 2013 a través de un espurio comunicado recomendó pautas sobre fumigaciones con agrotóxicos (acordadas con los sectores

¹⁰⁶ Enlace: <http://vozmarplatenselocal.blogspot.com.ar/2013/07/agroquimicos-la-historia-de-nestor-con.html>

interesados en la venta y producción de los mismos), en la que se recomiendan distancias de hasta 100 metros para las aplicaciones terrestres y 200 metros para las aéreas.

Un mes después del fallo, el Gobierno Municipal interpuso un recurso de reposición ante el mismo tribunal, buscando que no se aplique lo resuelto y que, en todo caso que no tuviera efecto en todo el partido sino que abarcara sólo a un vecino, el demandante (Qué, periodismo en la calle, 2014a). Los principales argumentos del pedido de revocatoria fue que...*de ninguna manera ha disminuido la protección al medio ambiente que otorgaba la legislación original derogada;* y que

...se estableció “el aumento de los controles por los organismos provinciales, mayores marcos de seguridad para el uso de agroquímicos como así también para su venta, seguridad a los operarios, y calidad e inocuidad de los productos de consumo producidos”¹⁰⁷.

En diciembre de 2014 la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires resolvió no hacer lugar al pedido del Gobierno Municipal con el argumento de que *las alegaciones de la parte demandada, la documentación incorporada al proceso no ha alterado las circunstancias sino todo lo contrario.*(Qué, periodismo en la calle, 2014b). Dicen los considerandos del fallo

De allí surge que uno de los estándares básicos de protección vigentes hasta la sanción de la ordenanza 21.296/2013 –imposibilidad de fumigar a menos de mil metros- ha sido modificado por la nueva norma, que disminuyó ostensiblemente el área de protección al circunscribir -admitiendo excepciones- la región prohibida para el uso de agroquímicos a las que denomina ‘Zonas de Puntos de Alto Riesgo’; es decir, a tan solo 100 metros de escuelas, centros asistenciales y centros de salud o a 25 metros de cursos de agua, clubes, campings, villas deportivas y complejos turísticos.

De la simple comparación de ambos textos surge evidente que, de un régimen que prohibía la fumigación y el uso de agroquímicos en un radio de 1000 metros, se pasó a otro que sólo veda la actividad en uno de 100 metros y que la permite, usando ciertos productos, en los restantes 900 metros.

La resolución del tribunal ratifica la suspensión de los artículos cuestionados y ordena hacer cumplir la medida *con alcance colectivo*.

El texto de esta resolución de máximo tribunal de la Provincia de Buenos Aires es uno de los hechos que dan cuenta de que el discurso de los daños que producen los agroquímicos biocidas al ambiente y a la salud de las personas dejó de ser un discurso contra hegemónico, un discurso de hegemonía subalterna, para pasar a ser un discurso de hegemonía alternativa.

¹⁰⁷ Comillas en el original

- 2. Nota enviada al Intendente del Partido de General Pueyrredón en Julio de 2002, en el contexto de la decisión de ofrecer tierras fiscales para emprendimientos de huertas que participen de la mitigación del hambre en el distrito.

Copia de la nota con sello de la mesa de entradas enviada por correo electrónico personal por Silvana Buján, firmante de la nota.



3. Nota del 7 de septiembre de 2012 dirigida al Presidente del Honorable Consejo Deliberante del Partido de General Pueyrredón (Mar del Plata), fijando posición respecto de la ordenanza 18.740/2008 que prohíbe la aplicación de agroquímicos biocidas a menos de 1000 metros de las poblaciones, de las instituciones representativas del sector: INTA , UCIP Mar del Plata , Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Buenos Aires, Sociedad Rural Mar del Plata, Aapresid, Cámara de Kiwi Mar del Plata, Cooperativa de Horticultores y Asociación Frutihortícola de Productores y Afines de General Pueyrredón. Incluye Cronología de los hechos, referida a la Ordenanza 18.740 y sus modificaciones.

Sr Presidente del

Mar del Plata, 7 de Septiembre 2012

Honorable Concejo Deliberante

D. Ariel Ciano

5-----/-----D:

Los abajo firmantes solicitamos la modificación y/o suspensión de la ordenanza 18.740, sus modificaciones y su reglamentación, hasta que se logre una ordenanza que atienda las problemáticas del sector productivo agrícola y frutihortícola sin ignorar a instituciones oficiales y privadas, leyes nacionales, provinciales, zonales y a profesionales vinculados al sector.

Sujeto a la realidad de la Producción y reiterando que la Unidad Humana de Productores y consumidores debe ser un bien jurídico prioritariamente tutelable.

Considerando que estamos en plena época de planificación y comienzo de siembra de todos los cultivos, tanto sean intensivos (hortícolas, frutícolas) y extensivos (cereales, pasturas, etc) necesitamos en forma urgente la definición por parte del Municipio.

Los productores que se han acercado a la Secretaría de la Producción para ser asesorados respecto de que hacer, no han recibido una respuesta respecto de como proceder.

Habiendo mantenido una reunión con los concejales de la Comisión de Medio Ambiente, y ante el pedido de los mismos, hemos elaborado el presente documento para poner en vuestro conocimiento, acerca de las consecuencias que acarreará sobre la economía y un sector muy importante de la población del Partido de Gral. Pueyrredón, la próxima entrada en vigencia plena de la mencionada ordenanza, referida al uso y aplicación de productos agroquímicos.

En este documento fijamos la posición de las instituciones representativas del sector: INTA, FEBAPRI, UCIP Mar del Plata, Colegio de Ingenieros Agrónomos, Sociedad Rural Mar del Plata, Aspresid, Cámara de Kiwi Mar del Plata, Cooperativa de Horticultores y Asociación Frutihortícola de Productores y afines de General Pueyrredón, acompañando para ello una cronología de hechos que condujeron a la situación actual junto con los documentos correspondientes a cada instancia.

Dicha ordenanza, si bien tiene como objetivo aparente cuidar la salud de la población, propone la PROHIBICIÓN TOTAL DEL USO DE AGROQUÍMICOS Y FERTILIZANTES en prácticamente toda la actividad productiva del Partido (agrícola, frutícola, hortícola, viverista y saneamiento ambiental, entre otras). Como podrán suponer, se trata de una condición absolutamente extrema e inaplicable, más aún teniendo en cuenta que en los principales países productores frutihortícolas del mundo (Holanda, España, EEUU, México, Israel, Turquía, etc.) la comunidad que trabaja en la actividad, come, calle por medio, en muchísimas localidades, con las explotaciones productivas.

La UNIDAD DE GESTIÓN creada por Decreto 1557 del 6 de Julio 2011, con la firma del Intendente Municipal (Contador Gustavo Puliti), fue formada para tratar de consensuar una salida a la problemática, incluyendo para tal fin, a todas las entidades relacionadas con el sector, inclusive a las entidades ambientalistas, que proponían como única vía la producción orgánica. Esta alternativa propuesta, si bien es teóricamente una alternativa que puede ser tenida en cuenta en un futuro, debe fundamentarse en un programa que contenga un proyecto de investigación serio, de largo plazo y con reuniones acordadas para determinar la factibilidad de realización o no de cultivos orgánicos para cada actividad y para cada especie y en caso afirmativo, se deberá estudiar las recomendaciones y una total precisión, determinar

262 1 10/12 2

cómo controlar cada una de las plagas, enfermedades, virus y malezas que afectan normalmente a todos los cultivos de la zona.

Pero, pensando favorablemente, y suponiendo que luego de diez a quince años de investigación sostenida pudiéramos tener un paquete tecnológico de agricultura orgánica apto y posible de utilizar en nuestra zona, nos enfrentaríamos a dos grandes obstáculos prácticamente insalvables: la realidad del mercado orgánico y la realidad económica de nuestra zona y nuestro país.

El mercado orgánico, en todo el mundo, representa un ínfimo porcentaje de los productos ofrecidos. El principal inconveniente son los elevados precios de los mismos, que superan ampliamente a los de los productos tradicionales. El motivo de la diferencia de precio es que debido a los menores rendimientos que se obtienen, la rentabilidad disminuye en forma tan significativa que hace imposible su aplicación. La Ordenanza tal cual está redactada y reglamentada, lleva a que casi la totalidad de los productores del Partido de General Pueyrredón deban dejar de producir. Esta alternativa es por demás inviable, ya que la entrada en rigor de la Ordenanza, traería aparejado un enorme desabastecimiento, porque el cinturón hortícola marplatense con más de 10.000 hectáreas con cultivos, abastece de hortalizas y frutas frescas a la región y a todo el país en la época primavera-estivo-otoño; además se perderían más de 12.000 puestos de trabajo (12.000 familias involucradas en estas actividades).

La realidad de nuestro país: uno de los motivos por el cual el mercado de productos orgánicos ocupa una escasa porción del mercado en los países en que los mismos se producen, son los altos valores de venta de los mismos. Por ello, podemos afirmar que por ese mismo motivo, solo el público de clase alta, es la demandante de los mismos. Dicho sector que ocupa una porción importante en los países desarrollados, es escasa en los países en vías de desarrollo como el nuestro.

A partir de estas consideraciones, queda claro que entre el tiempo de desarrollo de técnicas de cultivo orgánico confiables, la pequeña porción de mercado que los mismos abarcan y el nivel de ingresos de la mayoría de los habitantes de nuestro país, el desarrollo de la agricultura y frutihorticultura orgánica en nuestro partido no es una solución factible ni en el corto ni en el mediano plazo.

Si pensáramos como solución a la relocalización de la actividad, también nos encontraríamos con problemas que van desde costosísimos, hasta infranqueables, que harían inviable esta opción. El motivo, entre otros, serían los altos costos de adquisición de tierra adecuadas a la actividad, infraestructura de provisión de energía, nuevas estructuras en instalaciones como perforaciones, instalaciones de riego, invernaderos, galpones de empaque, cámaras de frío, galpones para las herramientas y maquinarias, viviendas para el personal, etc. Toda esta infraestructura que los productores vinieron armando durante décadas, se perderían por completo. Suponiendo que pudieran existir grandes subsidios a la actividad como para relocalizarla en el mediano plazo (10 a 20 años), sucedería que el mismo contenido de la Ordenanza generaría una NUEVA INHABILITACIÓN PARA PRODUCIR en la relocalización planteada, debido a que se volverían a formar poblados como los que actualmente cuenta el Partido de Gral. Pueyrredón (Santa Paula, Colonia Barragán, Gloria de la Peregrina, Colinas

Verdes, San Francisco, El Boquerón, Valle Hermoso, etc, etc) que se generaron justamente debido a la actual actividad frutihortícola.

El camino entonces, es seguir trabajando responsablemente con las actuales técnicas productivas de los cinturones verdes, tal como lo hacen en las zonas productoras de la mayoría de las ciudades importantes del mundo. Para ello, se debe hacer un uso racional de los agroquímicos, utilizar en cercanías de áreas urbanas los productos de menor toxicidad, tener en cuenta al momento de la aplicación las condiciones ambientales y utilizar los implementos más adecuados al momento de la aplicación, que dependerán de cada cultivo y plaga o enfermedad presente. Un buen marco, y muy cercano para tomar como referencia de cómo abordar el tema, es el nuevo decreto reglamentario de la ley provincial de agroquímicos, que es el resultado del trabajo de instituciones representativas del sector, donde se estudiaron por un lado, puntualmente, el tema de las pulverizaciones en áreas linderas a las urbanas, pero por otro lado, se abordó la problemática en su totalidad, planteando soluciones en cuestiones que van desde el transporte de agroquímicos, hasta el destino final de los envases de los mismos, temas sobre los que la ordenanza tiene graves falencias, ya que no plantea ninguna propuesta ni solución.

Junto a un marco legal que enmarque responsablemente la problemática, consideramos que otro pilar para tener en cuenta es la capacitación de los productores en todo lo referente al buen uso de los productos agroquímicos, maquinarias y buenas prácticas culturales, actividad que actualmente se está llevando a cabo con las instituciones y entidades del sector. Podría estudiarse además, como contenido de una nueva Ordenanza, la implementación de obligatoriedad de capacitación oficial, que podría estar a cargo por ejemplo del INTA y/o de otras instituciones oficiales del sector; para tener sumada a la indicación de los Ingenieros Agrónomos acorde a lo que rija la legislación Provincial y bajo el marco que regula el SENASA en lo que se refiere al uso y manipulación de los agroquímicos.

Planteada la situación actual, los miembros de las entidades e instituciones que suscriben, estamos dispuestos a colaborar en la solución de la problemática creada por la próxima entrada en vigencia de esta ordenanza inaplicable.

Se proponen sistemas de producción amigables con el medio ambiente respetando el ecosistema (suelo, agua, aire, fauna y flora), lo que asegura la producción de alimentos sanos.

Un ejemplo concreto el el utilizado en los países desarrollados. "La producción integrada", que contempla las "BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS" (B.P.A)

La organización Internacional de Lucha Biológica e Integrada define a la PRODUCCION INTEGRADA como: "Un sistema agrícola de producción de alimentos que utilice al máximo los recursos y los mecanismos de regulación naturales y asegure a largo plazo, una agricultura viable. En ella los métodos biológicos, culturales, químicos y además técnicas son cuidadosamente elegidos y equilibrados, teniendo en cuenta el medio ambiente, la rentabilidad y las exigencias sociales

A continuación detallamos todo lo transcurrido y tratado con respecto a la ordenanza y sus modificaciones

ORDENANZA 18.740 Y sus modificatorias 19.024 / 19.110 y 19.178

Cronología de los hechos

1) Ordenanza 6419:

Fecha de sanción: 2 de Diciembre 1985

Se refiere a todos los articulados sobre la fabricación, fraccionamiento, depósito y venta de agroquímicos.

Además faculta a la División de Saneamiento Ambiental junto al INTA y Circulos de Ing. Agrónomos para llevar a cabo una campaña de información a la comunidad urbana y rural sobre el uso de agroquímicos.

2) Sanción de la Ley Provincial Nro. 10.699

Fecha de sanción: 29/09/1988

Habla de: (entre otros considerandos)

- Art. 1: Son objetivos de la ley la protección de la Salud humana, los recursos naturales y la producción agrícola, a través de la correcta y racional utilización de los productos agroquímicos.
- Art. 2: Quedan sujetos a esta ley, la elaboración, ..., comercialización, aplicación, de: insecticidas, acaricidas, nematodocidas, fungicidas, bactericidas, antibióticos, ..., herbicidas, ..., fertilizantes, y todos aquellos otros productos de acción química y/o biológica que sean utilizados para la protección y desarrollo de la producción vegetal.
- Art. 3: El M.A.A. es el organismo de aplicación e instrumentara programas de capacitación.
- Art. 11: La aplicación de plaguicidas sobre cultivos, especialmente horto - frutícolas, deberá suspenderse con la antelación en que para cada caso especifique la reglamentación de la ley.
- **Recomienda la correcta y racional utilización de los productos agroquímicos.**

La Plata: 4 de Marzo 2001

El Organismo de aplicación DE LA Ley 10.699 es EL MINISTERIO DE ASUNTOS AGRARIOS. La Dirección de Agricultura y Sanidad Vegetal arbitrará los medios para capacitar y/o actualizar a los técnicos del sector público y privado.

Especifica distintos aspectos que hacen al registro de inscripción, permiso municipal y contratos de prestación de servicios, de los asesores técnicos, matriculación, empresas de aplicación de aplicadores aéreos, receta agronómica, etc. (son en total 61 artículos).

3) Informe INTA Mar del Plata

Mar del Plata: 25 de Febrero 2008

Respuesta al Municipio de Gral. Pueyrredón con respecto a la presentación de BIOS (Proyecto de Ordenanza).

INTA considera INVIABLE la propuesta de la franja de protección de 1000 metros propuesta debido a:

- a- Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los fitosanitarios están clasificados toxicológicamente en bandas (roja, amarilla, azul, verde). La mayoría de los productos biológicos y fertilizantes no ofrece peligro alguno para la salud.
- b- La distancia que puede ser transportado un producto depende de: tamaño de gota, formulación (EC, SP, CS, WG, WP, GA, etc.), sal o ester, por lo que no se puede dar el mismo tratamiento a todos los productos.
Se recomienda realizar las aplicaciones con precauciones.
- c- Existen diversas formas de aplicación: pulverización, por goteo, drench, aplicación al suelo, fumigación (poco usada) y otras.
- e- Los principios activos y recomendaciones, están aprobados por el SENASA, que establece restricciones de uso para cada producto. En ningún caso determina una distancia para las aplicaciones.
- f- Los núcleos como Colonia Barragán, El Sosiego, El Coyunco, Laguna de los Padres, Sierra de la Padres, San Francisco, Batán, El Boquerón y otros, se han desarrollado como consecuencia de la actividad agropecuaria, y si la propuesta de Ordenanza se llevara adelante, esos núcleos poblacionales tenderían a desaparecer.
- g- El INTA recomienda la capacitación de los actores, el control del correcto uso y el asesoramiento sobre el tipo de plaguicida a utilizar, de acuerdo a la plaga, lugar, momento y condiciones.

Firman: Ing. Agr. Alfredo Szczesny e Ing. Agr. Daniel Huarte

- Como podrán observar este informe estuvo presentado antes de la aprobación de la ordenanza lo llamativo y grave es que desapareció del expediente original y fue entregado tres veces por el INTA
- **INTA considera INVIABLE la propuesta de la franja de protección de 1000 metros propuesta**

4) Ordenanza 18.740

Fecha de sanción: 10/09/2008

Fecha de promulgación: 26/09/2008

Ver detalle de la Ordenanza

La suscriben:

Suscriben: Monti - Regidor - Artime - Pulti

5) Ordenanza 19.024 (modificatoria)

Fecha: 5 de Febrero 2009

Modificatoria para que el ejecutivo reglamente la Ordenanza antes del 31/03/2009

Suscriben: Monti - Regidor - Artime - Pulti

6) Ordenanza 19.110 (modificatoria)

Fecha: 5 de Marzo 2009

Modificatoria artículos 1 - 2 - 3 y 5

Suscriben: Monti - Regidor - Artime - Pulti

7) Informe INTA Mar del Plata

Fecha: 16 de Abril 2009

Hace referencia que países como Holanda, las explotaciones están junto a las viviendas.

Los explotaciones bajo cubierta ofrecen un mayor grado de seguridad y la cobertura evita



deriva de los productos aplicados.

Los principio activos y las recomendaciones de uso son aprobados por el SENASA.

Existen sistemas de BPA (Buenas prácticas Agrícolas) y Producciones Integradas.

- **INTA considera INVIABLE la propuesta de la franja de protección de 1000 metros propuesta**

B) Ordenanza 19.178 (modificatoria)

Fecha: 30 de Abril 2009

Modificatoria artículos 1

Suscriptores: Monti - Regidor - Artime - Pulli

9) Resolución dirigida a Marcelo Artime

Firman: Maximiliano Abad y Nicolás Malorano (Bloque UCR)

Fecha: 22 de Junio 2009

Considerando una propuesta de BIOS y motorizada por comisión de M. Ambiente se sanciona la Ordenanza referida a la prohibición de uso de DETERMINADOS agroquímicos.

HCD intima al ejecutivo a reglamentar y aplicar la Ordenanza 18.740 y modificatorias.

10) Despacho de la Comisión de Medio Ambiente

Fecha: 8 de Julio 2009

HCD solicita al Ejecutivo proceda de inmediato a reglamentar y aplicar la Ordenanza 18.740 y modificatorias.

11) Comunicación C - 3559 (exp.1555 -U-2009)

Fecha: 6 de Agosto del 2009

Diego Monti (secretario del HCD) y Marcelo Artime (Presidente del HCD) solicitan al Ejecutivo que reglamente y aplique la Ordenanza 18.740 y modificatorias.

12) Carta a la Secretaría de Desarrollo Productivo (expediente 11538/1/09)

Solicita: Gestión Ambiental: Simón Caparros - Claudia Baltar

Ordenanza de fumigaciones

Fecha: 10 de Junio 2010

Solicitan precisiones para analizar la Ordenanza, entre ellas:

a - Definir "donde habitan personas"

b - Que es maquinaria terrestre

c- Dirección de Gestión Ambiental NO tiene potestad de detener vehículos.

d - Los establecimientos rurales "NO ESTAN ABARCADAS POR LA LEGISLACION MUNICIPAL QUE REGULA HABILITACIONES"

e - Los inspectores NO PUEDEN INGRESAR, ya que son propiedades privadas.

24.4 4 2/2 7

13) Carta al Jefe de Departamento de Uso de suelo: (Expte.11538 -1-2009 cpo 01)

Solicitante: Jorge Gambale

Fecha: 20 de Agosto 2010

Se deja constancia que:

a - Según la LEY PROVINCIAL 10.699 el poder de policía recae en el Ministerio de Asuntos Agrarios.

b - Se deberá consultar con la ley de Catastro para definir los núcleos poblacionales

c - Deberá regularse la correcta forma de aplicación y no respecto a la distancia de aplicación. (normado en Ley 10.699)

d- Hay que tener en cuenta la categorización del uso de suelo (que habilita el COT) de las zonas rurales intensivas y extensivas.

En el Capítulo II de la "Clasificación del territorio" artículo 5a:

Área Rural son las áreas destinadas a emplazamientos de usos relacionados con la producción Agropecuaria extensiva, forestal, minera y otros.

También se establece en el Artículo 33 "POBLACION DISPERSA" correspondiente al área rural donde la población bruta es menor a (5) habitantes por hectárea.

En el Artículo 34 se denomina "POBLACION SEMIAGRUPADA" que corresponden a colonias rurales donde la población puede fluctuar entre (5) y (30) habitantes por hectárea.

*** Deberá regularse la correcta forma de aplicación y no respecto a la distancia de aplicación. (normado en Ley 10.699)**

14) Carta del Departamento USO DE SUELOS y Morfología Urbana.

Dirigida a la Secretaría de Desarrollo Productivo.

Firman: Arq. Gustavo Guagliardo y Arq. Ricardo Rodriguez

Fecha: 8 de Setiembre 2010

Considerar lo establecido por los art 32 y 35 de la ley 8912 de Ordenamiento territorial y uso de suelo:

Población agrupada/área Urbana: más de 30 habitantes/ha

Población semiagrupada: entre 5 y 30 habitantes/ha

Población dispersa/rural: menos a 5 habitantes/ha

En el Art 5 de la ley 8912 dice:

"El área rural comprenderá las áreas destinadas a emplazamientos de usos relacionados con la producción agropecuaria extensiva, forestal, minera y otros."

Recabada la opinión de la Ing. Cristina Irazabal (Delegada de la Delegación Fitosanitaria Zona IX del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Prov. de Bs. As.) dice que los cultivos a "cielo abierto" solo pueden desarrollarse bajo el asesoramiento de un profesional habilitado.

15) Carta a la Sra. Directora General Ing. Claudia Baltar

Firma: Ing. Simón Salvador Caparros (Director de Gestión Ambiental) ENOSUR

Fecha: 14 de Setiembre 2010

Aplicación de Ord. Agroquímicos

- Ratifica informe realizado por Ing. Claudia Baltar y comparte reformas sugeridas de Fs 28 al 31
- Poder de policía: recae sobre M.A. Agrarios y Pesca
- Estudiar jurídicamente conflictos de intereses entre Ley Provincial y Ordenanza en cuestión, como así también facultades concurrentes y/o contradicciones entre una y

otra.

- Considerar REFORMAR la Ordenanza 18740 y modificatorias.
- Esta dirección forma parte de la unidad de gestión conformada por la ordenanza 18740 y quien realiza la reglamentación
- * Considerar REFORMAR la Ordenanza 18740 y modificatorias.

16) Carta al Coordinador de Desarrollo productivo (Jorge Gambale)

Ref: Aplicación de Ordenanza

Firma: Ing. Claudia Baltar (Dirección General de Gestión Ambiental)

Hace referencia a las reformas en fs 28 en Art 1

- Es reiterativa la prohibición del uso indebido, ya que la ley provincial establece el uso debido e indebido de agroquímicos, y si la prohibición solo se circunscribe a 200 metros de centros poblados, se contradice con la ley que la establece para todo el ámbito de la Provincia de Bs.As.

17) El Director Coordinador de Desarrollo Productivo (Jorge Gambale) envió cartas solicitando opinión sobre el proyecto de Ordenanza a los siguientes organismos:

Fecha: entre el 15 y 29 de Setiembre 2010

- Presidente Colegio de Ingenieros Prov. Bs. As.
- Presidente AAPRESID
- Circulo de Ing. Agr. de Mar del Plata
- INTA (Coordinador de Grupo Operativo Sudeste)
- Cátedra de Terapéutica Vegetal, Facultad Ciencias Agrarias
- Consejo Académico Facultad Ciencia Agrarias
- Decana Facultad Ciencias Agrarias
- Cooperativa de Horticultores de Mar del Plata
- Presidente CERBAS
- Coordinador General Regional Buenos Aires Sur de SENASA
- Presidente Sociedad Rural Mar del Plata
- Bromatología

18) Respuesta Colegio de Ing. Agr. Prov. Bs. As. Distrito II

Firman: Ing. Eduardo Aquino (presidente), Ing. María Valasechi (secretaria) e Ing. Agr. Carlos Leonardi.

Fecha: 27 de Setiembre 2010

Se sugieren modificaciones contemplando estos factores:

- a- Utilización de agroquímicos y fertilizantes de manera idónea y supervisada por profesionales.
- b- El productor es el primer interesado en no contaminar o intoxicarse o degradar el suelo y el ambiente.
- c- Necesidad de capacitación para asegurar el buen uso de los productos.
- d- Determinar una distancia entre la aplicación y el entorno resulta IMPOSIBLE.
- e- La distancia dependerá de varios factores, a saber:



8/11/15

- Características del principio activo
- Toxicidad media
- Tipo de formulación (volátil o no)
- Tamaño de gota y volumen aplicado
- Forma de aplicación (terrestre, aérea, mochila)
- Tipo de cultivo (aire libre o invernadero en donde la deriva es nula)
- Condiciones meteorológicas al momento de la aplicación
- Dirección e intensidad del viento
- Producto que se considere (insecticida, fungicida, herbicida) que difieren en forma significativa en sus características tóxicas.

Por ende, las reglamentaciones que aseguren el buen uso de los productos deberán basarse en argumentos científicos.

En la copia de la Resolución Número 507/08 de la Secretaría Administración de Ganadería, Pesca y Agropecuaria de la Nación se especifican las tolerancias de residuos en productos y subproductos agropecuarios y los productos fitosanitarios químicos y biológicos específicamente habilitados para su uso.

*** Determinar una distancia entre la aplicación y el entorno resulta IMPOSIBLE.**

- 19) Informe oficina INTA Mar del Plata:

Ver informe presentado el 25 de Febrero 2008

***INTA considera INVIABLE la propuesta de la franja de protección de 1000 metros propuesta**

- 20) Carta de la Sociedad Rural de Mar del Plata

Firma: Alberto Rubén Santos (Presidente)

Fecha: 7 de Diciembre 2010

La Ordenanza 18.740 tiene contenidos que carecen de precisión y coherencia, a saber:

- a- La distancia de 200 o 1000 metros resulta una medida arbitraria, ya que el uso INDEBIDO de cualquier producto no debe contemplar distancias mínimas.
- b- Los productos que no están habilitados, no deben ser utilizados en ninguna circunstancia.
- c- La definición de producto agroquímico y biológico no compatible con la producción orgánica es poco precisa.
- d- Es importante destacar que el productor agropecuario es el principal interesado en evitar todo tipo de contaminación y/o intoxicación, por lo que cada vez mas busca capacitarse y capacitar a su personal

Se propone ANULAR el párrafo 1 donde se menciona la distancia de las aplicaciones.

Además, se propone modificar en el Artículo 1 lo siguiente: SE PROHIBE:

- a- El uso indebido de cualquier producto químico sintético y/o biológico que NO SE ENCUENTREN INCLUIDOS DENTRO DE LA RESOLUCION 507/08 DE LA SAGPYA (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca).
- b- El tránsito de implementos agrícolas para aplicación de agroquímicos, deberán contener la correspondiente habilitación.
- c- El descarte u abandono en el ambiente terrestre, acuático y/o urbano de envases,

Artículo 2:

Usuario responsable: Personas que utilizan implementos agrícolas destinados a las aplicaciones, deberán estar capacitados y habilitados.

Artículo 4:

El productor que se encuentre EN EL LIMITE de un área urbana según Catastro Municipal, deberá establecer una barrera vegetal.

Artículo 7:

Tener en cuenta la Ley Provincial 10.699 y su reglamento 499/2001 como así las leyes y reglamentaciones nacionales vigentes al respecto.

*** La distancia de 200 o 1000 metros resulta una medida arbitraria, ya que el uso INDEBIDO de cualquier producto no debe contemplar distancias mínimas.**

21) Informe de Departamento técnico Horticultores Mar del Plata:

Firma: Mario A. Cianniello Presidente

Ante la opinión solicitada por la Municipalidad de Gral Pueyrredon.

- La oficina considera que hay distintas razones para considerar inviable esta Propuesta, sería de muy difícil aplicación y dada la ubicación de los núcleos poblacionales tendería a desaparecer o a trasladar las actividades agropecuarias. Recomienda el control del correcto uso.

*** Recomienda el control del correcto uso.**

22) Informe de la Regional AAPRESID Mar del Plata

Firma: Ing. Agr. Federico Sturla

- a- La determinación de distancia para la aplicación de agroquímicos no tiene base científica.
- b- No hay bibliografía que demuestre daños o riesgos a terceros lindantes bajo un correcto uso y aplicación.
- c- Que la Comisión Nacional de Investigaciones sobre Agroquímicos creada por decreto Presidencial 21/2009, bajo el ámbito del CONICET no encontró argumentos científicos que prueben la toxicidad de los mismos.
- d- **No se especifica cual será el uso de las tierras hoy agrícolas, que quedan fuera del sistema productivo, así como el destino de los productores y sus familias.**

*** La determinación de distancia para la aplicación de agroquímicos no tiene base científica.**

23) DECRETO 1557

Firma: El Intendente Municipal

Fecha: 6 de Julio 2011



Artículo 4: Crease una **UNIDAD DE GESTION**, conformada por:

- Dirección General de Gestión Ambiental
- Secretaría de Desarrollo Productivo
- Secretario de Salud

Para tal fin se realizaron varias reuniones para tratar la problemática de la Ordenanza, con la participación de otras entidades:

- INTA Mar del Plata
- Cooperativa de Horticultores
- Sociedad Rural
- Asociación de Productores Frutihortícola y Afines de Gral. Pueyrredón
- ONG ambientalistas

En el Artículo 5, inciso © y dentro de los objetivos de la Unidad de Gestión, se propondrán actualizaciones, modificaciones, derogaciones o sustituciones sobre el contenido de la Ordenanza 18740 y su reglamentación.

La mesa de trabajo se reunió 4 veces, entre los meses de Agosto y Noviembre del 2011 donde se presentaron modificaciones. En las reuniones en su mayoría se mantuvo las ideas de modificación, incluso cuando estuvieron presentes los concejales.

24) Carta al Presidente Comisión de Promoción y Desarrollo

Firma: Secretaría de Desarrollo Productivo

Fecha: 20 de Julio 2011

- a- Se propone DEROGAR la Ordenanza 18740
- b- Análisis de la Ley Provincial 10699 y decreto reglamentario 0499/2001 para convenir con el M.A.A. la firma de un Convenio para coordinar el ejercicio y aplicación de la ley en el Partido de General Pueyrredón.

*** Se propone DEROGAR la Ordenanza 18740**

25) Comunicación del Defensor del Pueblo de Bs. As:

Fecha: 11 de Agosto 2011

Recomienda a los Municipios de la Prov. de Bs. As. a adoptar medidas pertinentes para el uso responsable de agroquímicos.

*** Medidas pertinentes para el uso responsable de agroquímicos.**



26) Convenio de asistencia y cooperación entre el M.A.A y la Municipalidad de Gral. Pueyrredón

Fecha: 29 de Agosto 2011

Firmantes: Dr. Ariel Franetovich (titular de M.A.A) y Gustavo Pulti

- Se coincide en preservar la salud humana, y el correcto uso de los agroquímicos
- El M.A.A. es autoridad de aplicación de la ley 10.699
- El M.A.A. puede convenir con Universidades, entidades oficiales y privadas, programas de capacitación especialmente en el manejo y uso de agroquímicos.

*** El correcto uso de los agroquímicos**

27) Carta dirigida al Honorable Concejo Deliberante del Partido de Gral. Pueyrredón

Firman: Gustavo Pulti (intendente) y Horacio Tetamanti (Secretario de desarrollo productivo)

Fecha: 29 de Agosto 2011

Visto la ley Provincial 10.699 y decreto reglamentario 0499/2001 es que:

- en el Partido de General Pueyrredón hay una intensa producción frutihortícola, que genera innumerables fuentes de trabajo y crecimiento económico para la región.
- Se eleva para su análisis el proyecto de convenio con el M.A.A.

***Se recomienda convenio con el Ministerio de Asuntos Agrarios**

28) Ordenanza, número de registro O-14826, expediente 1847 Letra D año 2011

Firman: Marcelo Artime (Presidente)

Fecha de sanción: 31 de Agosto 2011

Se autoriza al Departamento ejecutivo a suscribir con el M.A.A. el convenio Marco de Asistencia y Cooperación

29) Reunión en la Secretaría de Desarrollo Productivo las siguientes entidades:

Fecha: 31 de Agosto 2011

Están presentes las siguientes organizaciones:

- INTA
- SENASA
- F.C.E. y N. U.N.MdP
- Secretaría de Salud
- Dirección de Gestión Ambiental
- Delegación de Sierra de los Padres
- Asociación Frutihortícolas de Productores y Afines de G.P.

- Programa de Médicos Comunitarios
- ONG Bios
- Cooperativa de Horticultores de MDP
- Bromatología Municipal

30) Se publica una GUIA DE USO RESPONSABLE DE AGROQUIMICOS
Edición 2011 (MINISTERIO DE SALUD-PRESIDENCIA DE LA NACION)

31) Carta dirigida al Director de Producción, Jorge Gambale
Fecha: 25 de Octubre 2011

Informe sobre los datos productivos del partido de General Pueyrredón:

- Superficie cultivada: 12.000 hectáreas (horticultura al aire libre e invernadero, fruticultura y papa), según último censo del 2009-2010.
- PBG (Producto Bruto Primario de Gral. Pueyrredón) la agricultura en su conjunto, representa el 42%. La horticultura representa más del 90% del mismo. El PBG de la horticultura dentro del partido es similar a la pesca como actividad primaria.
- Fuerza laboral: 3.272.500 jornales equivalentes a 12.708 personas involucradas directamente a la producción.
- Según los datos aportados por la Cámara de Kiwi, En el 2004 había 20 has, en el 2012 hay plantadas 300 has, proyectadas 200 has mas, que si la Ordenanza se aplica el proyecto se muda hacia el Partido de Balcarce, cuyo municipio esperan ansiosamente al desarrollo del proyecto. Además hay que considerar que ya hay 1 planta de Empaque para procesar la producción con fines de exportación valuada en U\$S 1.500.00 y otras 2 en proyectos que dependerán de la vigencia o no de la Ordenanza.
- Otras empresas involucradas:
 - . Viveros forestales (está emplazado el vivero más importante de Sud América)
 - . Viveros de flores
 - . Industrias procesadoras de alimentos
 - . Mercados Mayoristas (3 en total)
 - . Comercios ligados al agro: venta de semillas, maquinarias, insumos, transportes, Cooperativa de electricidad, mecánicos, herrerías, albañiles, etc.

****Los asterisco arriba colocados son para destacar las consideraciones mas importantes de cada institución**

Con todo lo expresado anteriormente, queremos resaltar que en la elaboración de esta ordenanza no se tuvieron en cuenta los informes presentados antes y después de aprobada la ordenanza. Dichos informes fueron elaborados por profesionales, productores y entidades directamente vinculados al tema productivo y de sanidad vegetal, donde se expresa claramente que la misma no es aplicable.

La aplicación de la Ordenanza tal cual está reglamentada, traerá como consecuencia la pérdida de una actividad que tiene una historia de más de 60 años de trabajo intensivo, produciendo mercadería de calidad. La consecuencia sería un sinnúmero de problemas sociales, debido a la pérdida de innumerables fuentes de trabajo. Por otro lado se perdería una fuente de

ingresos muy importante para el Municipio, además de la pérdida del abastecimiento de frutas y hortalizas frescas para el mercado local, nacional y de exportación.

También resaltemos que la Producción del Partido de Gral. Pueyrredón hoy cuenta con el apoyo del Ministerio de Asuntos Agrarios, que focaliza la venta y la aplicación de los agroquímicos, el INTA, que investiga, ensaya y promueve las buenas prácticas culturales y el SENASA, que define y autoriza a los distintos laboratorios a comercializar los productos específicos para cada cultivo y capacita a los productores mediante reuniones técnicas, de las buenas prácticas en la utilización de todas las herramientas necesarias para una producción sustentable.

Con el RENSPA (Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios), el SENASA tiene un registro de todos los productores, pudiendo de esa forma individualizar el origen de los diferentes productos, determinando así que los productores deban utilizar las últimas técnicas a su disposición.

Con el RENAF (Registro Nacional de la Agricultura Familiar) quedan registradas las producciones familiares.

Hoy más que nunca, debido a los grandes desafíos que enfrentan los productores para abastecer en cantidad y calidad de alimentos a una demanda cada vez más numerosa y exigente, debemos legislar de forma tal que se permita producir conforme a los lineamientos sugeridos a nivel nacional por el INTA, SENASA, Ministerio de Asuntos Agrarios, Colegio de Ingenieros y otras entidades representativas del sector y no por unas pocas personas que tienen como objetivo hacer desaparecer la producción agrícola y fruti-hortícola del Partido de General Pueyrredón. Hay que tener presente los últimos comentarios del Sr. Mariano Pérez Rojas (Secretario de la Producción) en el sentido de querer titular a nuestra Ciudad como "La Capital Nacional del Kiwi". Esto nunca podrá ser llevado a cabo si la Ordenanza se pone en práctica.

La Asociación de Productores fruti-hortícola de Gral. Pueyrredón, mantuvo reuniones con la coordinadora de proyectos especiales de la Municipalidad de Gral. Pueyrredón, Prof. Laura Espina y la Secretaria de Educación Municipal Sra. Mónica Rodríguez Samartino, con la cámara del Kiwi y con el Sr. Jorge Gambale, donde se definió la colaboración de la Asociación para abastecer el programa de kioscos saludables en las escuelas municipales del partido de Gral. Pueyrredón. Además se contempló dar charlas a los alumnos de 6º grado de las escuelas municipales acerca de la actividad productiva de la zona. Todo este programa va a ser imposible de cumplir, ya que la Ordenanza no va a permitir seguir produciendo.

Por último, debemos mencionar que la Asociación Frutihortícola de Productores y Afines del Partido de General Pueyrredón en conjunto con la Cooperativa de horticultores, en Septiembre y Octubre de 2011 presentó al Sr. Jorge Gambale en las reuniones de la mesa interdisciplinaria de trabajo en la Secretaria de Producción, una carpeta con fundamentaciones y modificaciones sobre la Ordenanza 18.740 como aporte para modificarla y transformarla en una Ordenanza que pueda ser de efectiva aplicación dicha presentación fue realizada y consensuada en varias reuniones realizadas con los productores de la zona.

**4. Carta del 25 de septiembre de 2012 de la Asamblea de vecinos
Autoconvocados Paren de Fumigarnos, Mar del Plata al Honorable
Concejo Deliberantes del Partido de General Pueyrredón
(Con copia al Intendente G. Pulti)**

Al HCD del Partido de General Pueyrredón:
(Con copia al Intendente G. Pulti)

Habiendo tomado conocimiento de la solicitud presentada por un grupo de instituciones ligadas a la actividad agrícola, en la que se exige la modificación y/o suspensión de la **Ord. 18.740** y alarmados por la pretensión del sector productivo de seguir fumigando en un área menor a los 1000 metros de las viviendas, nos dirigimos a ustedes con el fin de hacer las siguientes consideraciones:

1.-La Ord. 18.740 no prohíbe el uso de agrotóxicos en toda el área productiva de General Pueyrredón, sino en la franja de seguridad de 1000 metros próximos a las viviendas.

2.-Hasta que se logre un consenso entre todos los actores involucrados, consenso que priorizará la salud y la vida por sobre los intereses económicos, se debe aplicar la normativa legal vigente considerándose asimismo las investigaciones y pronunciamientos independientes:

- La Constitución Nacional, art. 41.
- La Constitución de la Provincia de Bs.As., art.28.
- La ley nacional del ambiente, art, 4.
- El fallo del Tribunal de Familia N°2 de la ciudad de Mar del Plata.
- La resolución 147/2010 de la Defensoría del Pueblo de la Nación.
- El informe de la misma Defensoría “Los efectos de la contaminación ambiental en la niñez, una cuestión de derechos”.
- La resolución 32/2011 de la Defensoría del Pueblo de la Provincia de Buenos Aires.
- La posición del Programa Interdisciplinario de Bioética de la Universidad Nacional de Mar del Plata, 2010.
- La posición de la Decana de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata Ing. Agrónoma Virginia Hamdan (CED 768), 2010.
- La resolución del Consejo Superior de la Universidad Nacional de Mar del Plata (OCS 1360), 2011.
- La declaración del Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Mar del Plata (DCA 001), 2011.
- El informe del Congreso de Médicos de Pueblos Fumigados, Universidad Nacional de Córdoba, 2010.
- El informe sobre la siembra directa, INTI, 2010.
- Declaración del Primer Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, 2011.
- Las investigaciones independientes sobre el tema: Miglioranza K 1999, 2001, 2002, 2003, 2004, Gutiérrez HG & Arregui MC 2000, González M 2003, Souza Casadinho J & Bocero S 2008, Carrasco 2010 A, Momo FM 2010, Paganelli KA 2010, entre otras.

- Los numerosos fallos y ordenanzas de todo el país. Resaltamos especialmente el fallo de la Suprema Corte de la Provincia de Buenos Aires sobre acción de amparo por fumigaciones en el Partido de Alberti (2012).

3.-El trabajo responsable no es la característica de las organizaciones firmantes de la nota, que solo reaccionan cuando sienten afectados sus intereses económicos. Nos hubiera gustado encontrarlas exigiendo los controles indispensables de los productos agrícolas que llegan a la mesa de la comunidad, análisis de suelos que protejan la biodiversidad, análisis de aguas que nos digan cómo afectan los actuales modos de producción a este recurso vital, etc.

4.-Ellos y nosotros sabemos que es imposible controlar lo que llaman buenas práctica (sin que se sepa muy bien de que se trata) cuando les parece tan difícil controlar las fumigaciones en la franja establecida por la Ord. 18.740.

4.-Ya es muy tarde para apelar al trabajo responsable cuando los efectos de este modo de producción dejaron secuelas de enfermedad y contaminación a lo largo de todo el territorio nacional.

5.-Los lineamientos que en la nota se proponen para la producción, surgen de las instituciones ligadas al agronegocio sin tener en cuenta la voz de los afectados ni de las instituciones que tienen que ver con la salud, con la biodiversidad, con la vida.

Por todo lo expuesto exigimos:

1. El cumplimiento efectivo, en todo su articulado, de la Ordenanza 18.740.
2. La difusión en los medios masivos de comunicación de la prohibición de las fumigaciones según lo dicta la misma Ord. Y los teléfonos de denuncia, las 24 hs.

*Asamblea de vecinos Autoconvocados
Paren de Fumigarnos, Mar del Plata
parendefumigarnos@hotmail.com*

5. FUMIGACIONES PERIURBANAS EN GENERAL PUEYRREDON, Provincia de Buenos Aires.

Comunicado de prensa de las organizaciones sociales Asamblea de vecinos Autoconvocados Paren de Fumigarnos, Mar del Plata contra el Saqueo, Fundación La Alameda, Consejo Vecinal San Agustín.

Desde hace más de un lustro, organizaciones sociales, asambleas de vecinos autoconvocados, y organizaciones no gubernamentales, promovemos en el distrito una franja sin fumigaciones periurbanas, tal como existen en otras localidades del país. Finalmente, logramos la Ordenanza N° 18.740 que establece una distancia mínima de mil metros entre las viviendas y las aplicaciones de agrotóxicos.

Ello generó un debate intenso entre productores, gobierno y asociaciones de la sociedad civil, que ha llevado a la realización de actividades públicas, marchas, petitorios y reuniones de diversa índole.

Las Organizaciones firmantes, deseamos dar a conocer el siguiente

COMUNICADO DE PRENSA:

Noviembre de 2012.-

Ante la posibilidad inminente de la suspensión temporal y/o modificación de la ordenanza 18.740, que establece una distancia mínima de mil metros entre las viviendas y las aplicaciones de agrotóxicos en el Partido de General Pueyrredón, las organizaciones sociales abajo firmantes, deseamos hacemos llegar a los medios la presente información con el fin de:

- 1) Desmentir en primer lugar la idea de que con la aplicación de la ordenanza 18.740 no se puede producir y que así mismo conllevaría una pérdida de puestos laborales. Esta idea es falsa y confunde a la población. Durante la audiencia pública llevada a cabo en la Municipalidad el día 24/10/12, investigadores del CONICET y otros especialistas de instituciones como el INTA expusieron cómo en varios países de América Latina y el Mundo se produce a gran escala sin uso de agrotóxicos. Así mismo es importante decir que la agroecología incluye al trabajador rural en más número que la agricultura con insumos químicos. Es la agricultura con alta demanda de insumos la que ha servido a la pérdida de puestos laborales.
- 2) Remarcar que luego de la citada audiencia pública quedó abrumadoramente demostrado que los agrotóxicos utilizados tanto en el cordón frutihortícolas de Mar del Plata-Batan, como en los monocultivos extensivos de los barrios periféricos del partido, se están esparciendo por aire, agua y tierra. Que están contaminando el medio ambiente y afectan la salud de las poblaciones ocasionando graves daños irreversibles.
- 3) Subrayar que la ordenanza 18.740 está fundada en la protección de la salud pública. De ningún modo pueden postergarse los derechos de salud de la población en virtud de los derechos económicos de un grupo de empresarios agrícolas. El uso indiscriminado e ilegal de agrotóxicos en el

cordón frutihortícolas Mar del Plata-Batan y en los monocultivos de los barrios periféricos del partido, afectan la salud de:

- Los vecinos que enfrentan este reclamo y han presentado documentación médica que certifica que padecen enfermedades como alergias, problemas neurológicos, respiratorios, dérmicos, y otras derivaciones de las intoxicaciones por agrotóxicos.
 - Los trabajadores rurales, principalmente familias bolivianas que trabajan en situación de esclavitud para las grandes compañías frutihortícolas, dentro de las cuales están ubicadas sus viviendas extremadamente precarias. Tres importantes empresas de la zona, Compañía Frutihortícolas SA, Costa Mari, y Quinta Guido Rueda, continúan siendo investigadas por la justicia federal local por los delitos de trata de personas, trabajo esclavo y trabajo infantil.
 - La población general que consume las frutas y hortalizas sin la garantía de que estén libres de residuos de plaguicidas. En este sentido, el Secretario de Salud, Dr. Alejandro Ferro confirmó que se lanzaría esta semana un plan sistemático de análisis de residuos de plaguicidas en frutas y verduras, compromiso que había sido asumido por el funcionario 8 meses atrás.
- 4) Resaltar que es primordial la tarea que debe llevar a cabo el INTA, que durante la audiencia pública mencionada afirmó que “promueve, apoya y acompaña la reconversión agroecológica”.
- 5) Alertar que además de la ordenanza 18.740, hay leyes vigentes que no están siendo respetadas por el empresariado del agro. Hablamos del Art. 41 de la Constitución Nacional, el Art. 28 de la Constitución de la Pcia. de Buenos Aires. Art.4 de la Ley Nacional de Medio Ambiente, de la violación de innumerables artículos del Régimen de Trabajo Agrario, el fallo del Tribunal de Familia N° 2 de la Ciudad de Mar del Plata “Piccorelli Jorge Omar y otros c/ Municipalidad de Gral. Pueyrredón”. Además, en la provincia de Buenos Aires está prohibida la aplicación aérea de agrotóxicos a menos de 2000 metros de las zonas urbanas (Ley 10699).
- 6) En virtud de que el derecho de propiedad no puede, de ningún modo, proteger el uso delictivo que puedan hacer de sus bienes las grandes empresas del agro. Las organizaciones abajo firmantes se disponen a iniciar las pertinentes medidas judiciales que serán comunicadas por este mismo medio a los medios de comunicación.
- 7) Exigir al Poder Ejecutivo y Legislativo del Partido de General Pueyrredón cumpla con el compromiso asumido públicamente de concretar a la brevedad una Mesa de Trabajo, donde nos aboquemos a las cuestiones técnicas de la implementación de la ordenanza 18.740, con la presencia de profesionales en salud, medioambiente y producción. El Sec. de Producción de la comuna, Mariano Pérez Rojas, anunció públicamente la conformación de “una comisión de trabajo integrada por todos los sectores para el uso adecuado de las buenas

prácticas agrícolas, para propiciar una transición agroecológica”. Sin embargo, se han llevado a cabo varias reuniones entre funcionarios, concejales y productores, sin la inclusión de profesionales de salud y medio ambiente, ni de las organizaciones sociales abajo firmantes que impulsan la ordenanza 18.740.

- 8) Nos declaramos en estado de alerta ante la peligrosidad de que se retrotraiga una norma que ya fue discutida, aprobada por unanimidad de todos los concejales y modificada oportunamente. Recordamos que el Principio de Progresividad ambiental lo impide, reglado en el art. 4 de la Ley General del Ambiente (n° 25675).
- 9) Expresamos la voluntad de buscar consensos en la mesa de trabajo, cediendo partes y exigiendo otras a fin de que finalmente se pueda llegar a su aplicación efectiva.

-Asamblea de vecinos Autoconvocados Paren de Fumigarnos
-Mar del Plata contra el Saqueo
-Fundación La Alameda
-Consejo Vecinal San Agustín

Contactos de Prensa:

Paren de Fumigarnos: Jorge Piccorelli 0223-155-822892

Mar del Plata Contra el Saqueo: Fernanda Génova 02²³-156-899556

Fundación la Alameda: Silvina Elías 0223-155-959257

6. Carta del Centro de Estudios Jurídicos Socio Ambientales al Presidente del Honorable Concejo deliberante, envío replicado a cada uno de los otros 23 concejales Partido de General Pueyrredón, del 9 de octubre 2012, en defensa de la aplicación de la Ordenanza 18.740/2008.

Mar del Plata, 9 de octubre de 2012.-

**CONCEJAL DEL HONORABLE CONSEJO DELIBERANTE del
PARTIDO DE GENERAL PUEYRREDON**

ARIEL CIANO

S / D :

**SE PRESENTA. EXPONE. SOLICITA MEDIDAS
URGENTES.**

El ***Centro de Estudios Jurídicos Socio Ambientales*** (CEJUSA), Región Sudeste de la Provincia de Buenos Aires, con domicilio constituido en la calle Garay 4622 de la ciudad de Mar del Plata, se presenta ante usted, y respetuosamente dice:

I.- Que atento:

- 1) la vigencia plena de la ordenanza 18.740/08 y modificatorias, emanada del Honorable Consejo Deliberante del Partido de General Pueyrredón,
- 2) los vacíos y lagunas existentes en la reglamentación de dichas normas,
- 3) el escaso, casi nulo margen de ejecución (autoridad de aplicación) y/o cumplimiento de la misma (aplicadores),
- 4) los estudios científicos sobre la cuestión, (se adjunta 1er Informe de los Médicos de Pueblos Fumigados de la Argentina),
- 5) los dictámenes que emanan de la UNMDP, y
- 6) la presentación efectuada con fecha 7 de setiembre de 2012 avalada por la delegación local del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA),

amparándonos estrictamente en el derecho / garantía (gozan) y la manda (deber) contenidos en el Art. 41 de la Constitución de la República Argentina y 28 de la Carta Magna Provincial, nos presentamos ante Usted a fin de exponer distintas consideraciones de hecho y derecho, y consecuentemente solicitarle, adopte medidas urgentes basadas en su mandato legal y/o funcional, tendientes a proteger los derechos colectivos involucrados, y evitar de esta manera la producción de nuevos daños y la generación de responsabilidades.

II.- Que como determina la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires en la causa B 57.805, "...todos los habitantes tienen **derecho** a gozar de un ambiente sano y equilibrado, **recayendo primordialmente, sobre los poderes públicos**, aunque también sobre la ciudadanía en general, **EL DEBER** de conservarlo y protegerlo en modo que *el entorno natural sea apropiadamente resguardado*, **a fin de garantizar un desarrollo social, económico y tecnológico sustentable, esto es, aprovechable en armonía con el ambiente por las generaciones actuales y las venideras.**

III.- Que habiendo tomado conocimiento ésta comunidad, de que existe/n proyecto/s para derogar y/o modificar y/o suspender parcial o totalmente los efectos de la Ordenanza 18.740/08 y modificatorias, lo cual, además de la violación actual por incumplimiento (aplicadores) y escasa y/o vaga ejecución (dependencia competente), violaría ulteriormente derechos e intereses colectivos fundamentales garantizados por la Constitución de la República (Art.º 41) y de la Provincia de Buenos Aires (Art.º 28), la normativa de orden público ambiental Federal y Provincial (y sus respectivas reglamentaciones), como por la jurisprudencia de los máximos tribunales de Justicia del país, distintos fueros y jurisdicciones nacionales y provinciales.

IV.- Que en oposición a los intereses colectivos en juego (sustancia de la petición) se encuentran intereses parciales y sectoriales estrictamente económicos, fungibles, susceptibles de modificación en el corto y mediano plazo por planificación estratégica, los cuales

asimismo caen en abstracto por cuanto la violación de aquellos perjudica severamente los recursos naturales, la vida en sentido amplio, a los habitantes y ciudadanos de hoy, comprometiendo a los de las generaciones futuras, produciendo daños actuales y ciertos, leves, graves y gravísimos, y potenciales en idéntica graduación, tipificados por la Ley Penal Argentina, generando responsabilidad con su consecuente deber de reparación.

V.- Que considerando la **obligación** mancomunada del estado Provincial y Municipal, rigen los principios de descentralización y regionalización en pos de garantizar la optimización de los recursos para lograr la **inmediatez** en la **efectivización** de la **protección** legal de los derechos involucrados.

VI.- Atento ser legitimados extraordinarios para la tutela de un bien colectivo (Fallo Mendoza - Corte Suprema de Justicia de la Nación), el que por su naturaleza jurídica, es de uso común, indivisible y estar tutelado de una manera no disponible por las partes (Intereses Difusos), y **habiendo sido Usted notificado de lo vertido en la presente**, le solicitamos articule los mecanismos necesarios e indispensables para que:

- 1) se reglamente precisa, pormenorizada y adecuadamente en vistas del peligro existente, la ordenanza 18.740 y modificatorias,
- 2) se de publicidad de la misma a la comunidad toda, de forma tal que nadie pueda aducir desconocimiento,
- 3) se prohíban totalmente las fumigaciones aéreas en todo el Partido de General Pueyrredon.

Reserva de derechos.

Saludamos a usted atte.

CENTRO DE ESTUDIOS JURIDICOS SOCIO AMBIENTALES
(C.E.JU.S.A)

Proveer de conformidad que
SERA JUSTICIA

7. Nota del Centro de Estudios jurídicos Socio Ambientales, la Asamblea Ciudadana Paren de Fumigarnos y el Espacio Ambiental Mar del Plata Contra el Saqueo, de fecha 7 de noviembre de 2012, a la Procuradora General de la Provincia de Buenos Aires

Mar del Plata, 7 de noviembre de 2012.

MINISTERIO PUBLICO FISCAL de la PROVINCIA de BUENOS AIRES.

SRA. PROCURADORA GENERAL de la PROVINCIA:
María del Carmen FALBO.-

SOLICITAN AUDIENCIA. SE TOMEN MEDIDAS.

Las organizaciones, **Asamblea ciudadana “Paren de Fumigarnos”**, constituyendo domicilio real en la intersección de calles 20 de setiembre y San Martín de la ciudad de Mar del Plata, Centro Cultural “América Libre”, Tel: (0223) 155822892, **Mar del Plata Contra el Saqueo (Espacio Ambiental)**, y el **Centro de Estudios Jurídicos Socio Ambientales (CEJUSA)**, con domicilio constituido en la calle garay 4622 de Mar del Plata, e-mail: correocejusa@gamil.com, Tel: (0223) 473 9855, nos presentamos ante usted y respetuosamente decimos:

Atento que en el Partido de General Pueyrredón, ciudad de Mar del Plata cabecera del mismo, se violan y afectan sistemáticamente distintas garantías y derechos constitucionales colectivos (derecho a la vida, a la salud, a un ambiente sano) como así también leyes nacionales (25.675, 24.051, 25.831, 25.688, 24.375) provinciales (11.723, 11.459, 11.737, 11.720, 10.699), y municipales (Ordenanza 18.740 y modificatorias), configurándose diversos delitos ambientales condenados por nuestra ley penal.

Que concretamente, se aplican indiscriminadamente, y manipulan sin control las diferentes clases de agroquímicos, y en especial, por las actividades que se desarrollan, Bromato de Metilo, 2 4d, Endosulfán, Glifosato, los cuales están prohibidos en distintos lugares del mundo por sus efectos crónicos y agudos, carcinógenos, neurotóxicos, respiratorios entre otros.

Y que, dada la peligrosidad y potencialidad dañosa derivada de su utilización para la producción de alimentos, la inexistencia de Evaluaciones de Impacto Ambiental de los productores y Empresas del sector, la ausencia e indiferencia del Estado Local, que intenta suspender los efectos de la Ordenanza 18.740 que establece una prohibición mínima de 1000 para las fumigaciones terrestres y que se coloca del lado de los intereses parciales y económicos del sector productivo, y Provincial, son afectados directa e indirectamente todos los habitantes del Partido de General Pueyrredón sin protección alguna.

Por lo expuesto, solicitamos:

1) Se nos conceda audiencia a los fines de exponer con mayor detalle la situación crítica e impostergable que vivimos los habitantes de este Partido de General Pueyrredón,

2) Se articulen los mecanismos necesarios e indispensables para que los fiscales provinciales de la jurisdicción, actúen de oficio a fin de poner a resguardo la salud de las personas y la protección de los recursos y elementos naturales afectados (cursos de agua, suelo, aire, flora y fauna) en pos de las generaciones futuras (Art. 41 CN).-

Sin más, esperando una respuesta satisfactoria, le saludamos a usted atentamente,

**ASAMBLEA CIUDADANA
"PAREN DE FUMIGARNOS"**

**MAR DEL PLATA CONTRA EL SAQUEO
ESPACIO AMBIENTAL**

CENTRO DE ESTUDIOS JURIDICOS SOCIO AMBIENTALES

8. Nota periodística del 1 de febrero 2013 del portal de noticias agropecuarias Agrolluvia.com, con declaraciones del ingeniero agrónomo Osvaldo Larrosa

Productores trabajan en el reemplazo de la ordenanza sobre el uso de agroquímicos

<http://agrolluvia.com/?p=24131> - 01.02.2013 Noticias

No descartan aguardar la promulgación de una ley provincial para adecuarse a ese texto. El debate sobre los límites para el uso de plaguicidas y otros productos similares cobró fuerza desde el año pasado y todavía está lejos de saldarse.

El 25 de octubre pasado el debate por el uso de agroquímicos tuvo su punto más tenso cuando productores y ambientalistas confluyeron en la calle y en el recinto del Concejo para posicionarse y discutir el tema.

Entidades de productores, ingenieros agrónomos, viveristas y aplicadores formaron la Comisión de Entidades Agropecuarias de General Pueyrredón. Tiene como objetivo "trabajar en pos de la derogación de la ordenanza 18.740 y modificatorias" y su reemplazo por una ordenanza que "contemple la realidad del trabajo agropecuario en relación a la aplicación de agroquímicos, de acuerdo a las necesidades de una producción moderna y sustentable en lo ambiental y económico".

Esta comisión sectorial está integrada por representantes de **Aapresid, Sociedad Rural Argentina, Centro Acopiadores Zona Quequén, Regional CREA, Sociedad Rural de Mar del Plata, Círculo de Ingenieros Agrónomos, viveristas, Asociación Productores de Papa, Contratistas y Aplicadores y Coninagro**. La comisión, que estima incorporar nuevos integrantes, designó como vocero al ingeniero agrónomo Osvaldo Larrosa.

El sector, que ya está trabajando en la elaboración de un proyecto de ordenanza "que sirva como base o consulta" para la herramienta que reemplace a la actual y polémica norma, solicitó una audiencia con el intendente Gustavo Pulti. Si bien aún no han tenido respuesta a este pedido, si han mantenido reuniones con otros funcionarios municipales en quienes reconocen "voluntad de diálogo".

"No cabe duda que hay voluntad de diálogo, pero en realidad no entendemos bien qué es lo que quieren hacer", indicó Larrosa a este medio. El referente sectorial apuntó que "se está hablando de la elaboración de un programa al que los productores se van a adherir y de esa forma van a estar dentro de un paraguas. Nosotros no queremos eso, un paraguas hoy está y mañana no, no nos da garantías".

Larrosa aseguró que tanto los productores extensivos -que formaron esta comisión- como los horticultores y productores intensivos, que también están trabajando por su cuenta, están "muy preocupados". "Hay malestar porque se está poniendo en juego el trabajo, la producción", indicaron.

Para el sector, lo más adecuado sería aguardar la promulgación de la ley provincial sobre el tema que se está trabajando en las cámaras bonaerenses y adecuarse a ella. "Eso es lo que está haciendo la ciudad de Balcarce, que tiene su situación particular también", entendió Larrosa.

"Que seamos productores lleva implícito que somos ecologistas, no entiendo cómo a alguien se le puede ocurrir contraponer producción con ambiente. Producimos en el ambiente y para la gente", aseguró el ingeniero agrónomo que reivindicó los avances científicos que aseguran mayor eficiencia y menor repercusión de los productos que deben utilizarse para asegurar la producción de productos agrícolas. "Si fueran tóxicos, venenosos, no habría aplicadores. El tema, como en todo, está en el buen uso, en las buenas prácticas", aseguró.

“Estamos en asamblea permanente pero abiertos al diálogo en pos de conseguir una ordenanza que deje tranquilo a todo el mundo, que nos permita trabajar”, indicó.

La aplicación de estos productos

Larrosa dio a conocer un informe en el marco de la creación de la Comisión de Entidades Agropecuarias de General Pueyrredón en el que asegura que “los agroquímicos, tanto los plaguicidas como los fertilizantes, son herramientas destinadas al control de las plagas agrícolas y a complementar los nutrientes del suelo, con el fin de optimizar los rendimientos de los distintos cultivos. Estas herramientas deben ser utilizadas de manera idónea, es decir por aquellas personas capacitadas para tal fin, supervisadas por profesionales, evitando de este modo su mala utilización, lo que genera riesgos de contaminación o degradación del medio ambiente”.

Según el ingeniero agrónomo, “el propio productor agropecuario es el primer interesado en no contaminar o intoxicarse o degradar el suelo y el ambiente lo que logra mediante la utilización de técnicas conservacionistas que aseguren alcanzar una agricultura de bajo impacto ambiental”.

En ese contexto señaló, en nombre de la comisión, “la necesidad de una capacitación y de contar con el asesoramiento profesional agronómico para asegurar el buen uso de estas herramientas”.

También indicó que “es necesario además contar por parte de los Estado nacional, provincial, municipal en el caso que nos ocupa, con reglas claras, posibles de aplicar, con fundamento técnico científico, que contribuyan a alentar la producción y el trabajo que genera, cuidando la salud, el ambiente, minimizando los riesgos propios del uso de estas herramientas”. Asimismo consideró que “determinar en el terreno una distancia entre la aplicación del agroquímico y su entorno, que asegure que no se verá afectado toxicológicamente (a personas o animales) o fitotóxicamente a otros cultivos, resulta imposible”. Esa imposibilidad se debe a que “esta distancia dependerá de varios factores como son las características del principio activo base del plaguicida, su toxicidad medida en su DL50, el tipo de formulación volátil o no, tamaño de gota y volumen de lo aplicado y forma de aplicación, sea realizada con equipos terrestres o en forma aérea. O equipos portátiles muy utilizados en los cultivos bajo cubierta.

Recordemos que la toxicidad medida por la DL50 del producto formulado indica el grado de riesgo a tener en cuenta. Cuanto mayor es la DL50 menor será su toxicidad y por ende su riesgo toxicológico”.

Larrosa ejemplificó con el caso de un insecticida en base a la piretroides: “La deltametrina es de 550 mg/kg, mientras que un herbicida como el glifosato tiene una DL50 mayor a 5.000 mg/Kg, al igual que un fungicida como el Mancozeb que tiene también una DL50 de 5.000 mg/Kg y resulta además no fitotóxico para los cultivos recomendados (papa, hortalizas)”.

Por otra parte se refirió a “algo que frecuentemente no se tiene en cuenta en su verdadera dimensión: la calidad de las aplicaciones de plaguicidas, entendiéndose por esto no solamente la modernísima tecnología con que se cuenta en lo referente a maquinarias especialmente diseñadas para aplicaciones seguras (mosquitos) y eficientes, sino también seguir las instrucciones dadas por los laboratorios que formulan y proveen los agroquímicos, quienes han tenido que especificarlas en el momento de registrarlos en los entes estatales correspondientes y que involucran haber realizado ensayos previos con el control del Estado (Senasa), y de informar todas las características técnicas del principio activo y su formulado”. Asimismo indicó que están especificadas “dosis, momento de aplicación, plaga a controlar, cultivo destinado, condiciones atmosféricas aptas para la aplicación, toxicidad, advertencias de seguridad, entre otras cosas”.

Por otra parte, el ingeniero agrónomo apuntó que “deben tenerse en cuenta las condiciones meteorológicas reinantes al momento de la aplicación como humedad relativa ambiente, temperatura ambiental y dirección e intensidad del

viento, ya que influye directamente en la vida media de la gota aplicada. La posible deriva resultará muy diferente en cada caso, lo que impide determinarla en forma generalizada, indiscriminada, independiente de estos factores en juego”.

“El conocimiento profesional sobre la materia evitará los posibles riesgos de deriva y contaminación del ambiente mediante un asesoramiento adecuado a cada caso en particular de utilización de un agroquímico”, apuntó el especialista, quién aseguro que los agroquímicos son “herramientas indispensables para la producción”, pero que “requieren ser manejados con idoneidad” dado que “su uso correcto, responsable, minimiza el riesgo de daños no deseados”. En tanto aclaró que al hablar de “idoneidad” no solo se hace referencia al productor usuario, sino “al aplicador que debe estar registrado en el organismo municipal de su zona, como al profesional asesor con que éste debe contar, y deberá ser el primer responsable de que la tecnología se aplique correctamente, que evite o minimice los riesgos negativos de su utilización”.

“El profesional asesor agronómico será siempre responsable de su opinión a la hora de intervenir en la elección de la estrategia de control de una plaga o enfermedad. No es suficiente que dé su consejo ‘aséptico’ de responsabilidad. Debe y está involucrado y comprometido”, aseveró para finalizar.

Fue sancionada en 2008 y la modificaron, pero todavía continúa suspendida

La ordenanza 18740, fue sancionada el 10 de setiembre de 2008 y promulgada el 26 de ese mes. El artículo sexto de dicha ordenanza -que hacía referencia al plazo de reglamentación- fue modificado por ordenanza 19024 sancionada el 5 de febrero de 2009 y promulgada el 16 de ese mes. Fue el que extendió el plazo de reglamentación hasta el 31 de marzo de 2009.

Luego, los artículos 1, 2, 3 y 5 fueron modificados por ordenanza 19110, sancionada el 5 de marzo de 2009 y promulgada el 22 de abril de 2009, para especificar los productos agroquímicos no compatibles con la producción orgánica, el usuario responsable, establecer como autoridad de aplicación -la Dirección de Gestión Ambiental dependiente del Ente Municipal de Vialidad, Servicios Urbanos y Gestión Ambiental- y fijar la multa a los infractores.

Posteriormente el primer artículo volvió a ser modificado por ordenanza 19178, sancionada el 30 de abril de 2009 y promulgada el 14 de mayo de 2009.

La ordenanza establece una franja de protección ante las fumigaciones para los habitantes en los bordes de la ciudad y fue aprobada por unanimidad en el concejo.

La letra de la norma fue realizada por la entidad ecologista Bios.

La norma prohíbe dentro del radio de mil metros a partir del límite de las plantas urbanas o núcleos poblacionales y en la totalidad de la planta urbana propiamente dicha: “La utilización de cualquier plaguicida de síntesis (fungicida, insecticida, bactericida, rodenticidas, herbicida, acaricida) y todo otro producto de carácter similar de aplicación agropecuaria o forestal; el tránsito de maquinaria terrestre cargada con cualquier plaguicida de síntesis (fungicida, insecticida, bactericida, rodenticidas, herbicida, acaricida) y todo otro producto de carácter similar de aplicación agropecuaria o forestal; y el descarte y abandono en el ambiente terrestre, acuático y/o urbano de envases de cualquier plaguicida de síntesis (fungicida, insecticida, bactericida, rodenticidas, herbicida, acaricida) y todo otro producto de carácter similar de aplicación agropecuaria o forestal, en particular envases de plaguicidas y de cualquier otro elemento usado en dichas operaciones en el área mencionada en este artículo o fuera de ella”.

Además define conceptos y fija multas a quienes no respeten la norma.

Después de mucha insistencia, presentación de amparos y resolución judicial mediante, finalmente fue reglamentada en agosto de 2011. Su aplicación y control fueron tibios y hubo numerosas denuncias públicas de infracción de parte de vecinos y entidades ambientalistas.

La ordenanza no se aplicaba en el marco de una resolución interna de la Unidad de Gestión (conformada por las secretarías de Salud, Producción y dirección de Gestión Ambiental). Dicha resolución expiró el 2 de noviembre del año pasado y la municipalidad comenzó a aplicarla a rajatabla, lo que derivó en la aplicación de multas muy onerosas y el alzamiento de los productores, que hasta ese momento estaban luchando por sus intereses de una forma más silenciosa.

El conflicto continuó con la realización de una multitudinaria audiencia en la que los funcionarios escucharon los pareceres de todos los sectores y derivó en la suspensión de la norma por 150 días, tomada a principios de noviembre del año pasado.

9. Nota periodística del 7 de marzo 2013 publicada en el Diario El

Atlántico, firmada por la periodista Lucía Sánchez Lucero, dando cuenta la conferencia de prensa de funcionarios de departamento Ejecutivo Municipal (DEM). *Agroquímicos: se trabaja en un nuevo proyecto de ordenanza que regule su uso. La presentación del Programa de Desarrollo Rural Sustentable.*

Agroquímicos: se trabaja en un nuevo proyecto de ordenanza que regule su uso, 7 de marzo 2013

La presentación del Programa de Desarrollo Rural Sustentable

Sitio original ya no disponible en marzo de 2016.

<http://www.diarioelatlantico.com/diario/2013/03/07/50697-agroquimicos-se-trabaja-en-un-nuevo-proyecto-de-ordenanza-que-regule-su-uso.html>

Desde el Municipio anunciaron que a mediados de abril se presentará una propuesta para modificar la legislación anterior y un Programa de Desarrollo Rural Sostenible. Los ejes serán producción, salud y cuidado del medioambiente

El carácter prohibitivo de la ordenanza que rige el uso de plaguicidas de síntesis en nuestra ciudad, será uno de los principales aspectos a cambiar de cara al vencimiento de la norma de transición sancionada en noviembre del año pasado, que suspendió la aplicación de los artículos más restrictivos. A mediados de abril se termina el plazo de diferimiento otorgado -150 días- y el Estado municipal se encuentra abocado a la tarea de confeccionar una nueva propuesta que contemplará tres grandes ejes: producción, salud y cuidado del medio ambiente.

Así lo anunció este jueves el secretario de Desarrollo Productivo, **Mariano Pérez Rojas**, junto a la subsecretaria de Economía Social **Jorgelina Porta**. Los funcionarios adelantaron que también se encuentra en etapa de elaboración un Programa de Desarrollo Rural Sostenible, en consenso con productores, ambientalistas y organismo de ciencia y tecnología, que contemple “*la diversidad de las producciones, de las tecnologías de producción y de los tipos de alimentos que se están produciendo para que Mar del Plata siga siendo un reservorio de alimentos para toda la población*”.

“Desde el Municipio estamos trabajando responsablemente para que la ciudad tenga un buen nivel en el circuito productivo, poderoso cuidado de la salud de sus vecinos y

para que en ese conjunto cuidemos al medio ambiente. Estamos escuchando a todos los sectores que forman parte de este conflicto que existe hoy en la ciudad”, sentenció el titular de la cartera productiva.

Además, **Pérez Rojas** aseguró que se encuentran en elaboración los pliegos de licitación para convocar a distintos laboratorios para el control de todas las verduras que ingresan al Partido, *“que forman parte de la cadena alimentaria de los marplatenses”*.

Es necesario resaltar que la problemática se originó con la aplicación de la ordenanza 18740 que en su artículo 1 prohibió, dentro del radio de mil metros a partir del límite de las plantas urbanas o núcleos poblacionales y en la totalidad de la planta urbana propiamente dicha, la utilización de cualquier producto químico y/o biológico de uso agropecuario y/o forestal, en particular plaguicidas y/o fertilizantes, y también el tránsito de maquinaria terrestre cargada con este tipo de sustancias.

La plena vigencia de la norma era reclamada por los grupos ambientalistas, pero una vez que la Comuna comenzó a hacerla cumplir –previa intimación de la Justicia-, la reacción de los productores no se hizo esperar y todo terminó en conflicto.

Tras diversos encuentros, se resolvió convocar a una audiencia en el Concejo Deliberante donde se expusieron las diferentes posturas. La conclusión fue una modificación a la ordenanza en cuestión, a partir de la cual se difirió por un lapso de 150 días la aplicación de los mencionados artículos prohibitivos.

No obstante esto, se incorporaron una serie de condiciones para complementar la legislación y tender al acercamiento de las posiciones entre los diferentes actores. Así, se impuso la necesidad de establecer una barrera vegetal para disminuir el egreso “descontrolado” de agroquímicos hacia los barrios, al tiempo que se instó a los productores a presentar un programa de forestación y protocolos de producción que propicien las buenas prácticas agrícolas. En tanto, para el Ejecutivo quedó la responsabilidad de confeccionar un mapa de zonificación productiva y un Programa de Desarrollo Rural Sostenible.

En el marco de la conferencia de prensa ofrecida ayer por los funcionarios ya mencionados –junto al secretario de Salud **Alejandro Ferro**; el titular del Enosur **Manuel Regidor**; la directora de Gestión Ambiental **Claudia Baltar** y los concejales **Daniel Palumbo** y **Débora Marrero**-, **El Atlántico** consultó por el escenario futuro al concluir el período de diferimiento y los diferentes puntos contemplados en la ordenanza en la materia.

-A un mes del vencimiento de la ordenanza de transición, ¿podrían derogarse definitivamente los artículos diferidos?

-Pérez Rojas: Es lo que estamos trabajando y discutiendo con los distintos sectores. Creemos que en el marco del consenso, surgirá el nuevo proyecto de ordenanza. Vamos a llevar una propuesta nuestra, del Estado municipal, y de lo que entendemos necesario a los fines de preservar estos tres grandes valores: producción, salud de los vecinos y cuidado del medioambiente. También anticipamos que hay que empezar a plantear ejes de trabajo que todavía no están consensuados.

-Porta: El carácter prohibitivo es lo que queremos modificar. Queremos generar una propuesta de consenso, positiva y sobre todo una oportunidad para mejorar el sistema productivo y los estándares de calidad.

-La norma que está actualmente en vigencia indicaba que el Ejecutivo debía presentar un mapa de zonificación productiva y los productores, un programa de forestación. ¿Esto se cumplió?

-En la próxima reunión del Consejo de Monitoreo (creado por la misma ordenanza), vamos a llevar el mapa con las ubicaciones catastrales y lo que consideramos la zona de amortiguación entre lo urbano y lo rural, que es el sector que quizá deben conocer los productores para después desarrollar una serie de programas, entre ellos, el de forestación y el de uso de determinadas tecnologías de aplicación de agroquímicos. Ya lo tenemos desarrollado y estamos revisándolo para poder acercarlo y notificar a todos los productores para que sepan quiénes estarían dentro de estos límites.

-Puntualmente sobre el uso de agroquímicos ¿Hacia dónde apunta el Programa Rural de Desarrollo Sostenible?

-P: Apuntamos primero a administrar un conflicto que se genera a la hora del uso de determinada tecnología. Pensamos que hay posibilidades y herramientas tecnológicas que permiten mejorar el uso de plaguicidas cuando es necesario y, cuando no, se están construyendo alternativas. Estamos en contacto con el organismo de ciencia y tecnología que están buscando alternativas para disminuir esta práctica, sobre todo en esa franja de interfase urbano-rural.

-¿Es posible, en el corto plazo, virar hacia una producción agroecológica?

-P: La base, desde el punto de vista del uso de agroquímicos, son las buenas prácticas agrícolas que es el consenso internacional. Sí vamos a ir generando con los productores, las organizaciones efectoras y los organismos de ciencia y tecnología, alternativas para disminuir el uso de agroquímicos. En todas las reuniones ha surgido la necesidad y el interés. Todos deseamos generar un sistema productivo que sea menos dependiente del uso de agroquímicos.

-PR: Lo que tenemos que tener en cuenta es que hay una heterogeneidad en el tipo de extensión de los cultivos, en la tecnología utilizada con los agroquímicos, en los tipos de productos, en el clima que tenemos que complementar para que el programa de desarrollo rural sostenible contenga a todos los sectores involucrados en la política agropecuaria. Tenemos que tener protocolos de trabajo para cada uno de los tipos de productos, prohibiciones para el uso de algunas tecnologías que son contaminantes y productos que ya están prohibidos en todo el mundo. Por eso tenemos que ser cautos y responsables en que el programa esté apuntalado por el eje científico técnico y que también contemple modificaciones en las culturas de cultivo de los productores, en los tipos de tecnología. En el marco de consenso que queremos lograr, tenemos que escuchar fuertemente a los ecologistas y a los sectores de la salud, como también a los productores en sus necesidades.

Por
lsanchez@diarioelatlantico.com

10. JORNADA A CAMPO: BUENAS PRÁCTICAS DE APLICACIÓN DE FITOSANITARIOS

Nota Publicada en el sitio oficial del Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires el 24 de Junio de 2016
<http://www.colegioingenieros2.org.ar/web/index.php/novedades/jornada-a-campo-buenas-practicas-de-aplicacion-de-fitosanitarios>

El Colegio de Ingenieros Distrito II y el Centro de Ingenieros de Mar del Plata participaron este miércoles de una jornada a campo sobre "buenas prácticas de aplicación de fitosanitarios" que organizaron de manera mancomunada con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFA) y la Municipalidad de General Pueyrredón.

Con la participación de la Ingeniera Agrónoma Lucrecia Santinoni (directora nacional de producción agrícola y forestal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación), el Ingeniero Agrónomo Federico Elorza (director técnico de CASAFA), el contador Mariano Pérez Rojas (secretario municipal de Desarrollo Productivo), el Ingeniero Eduardo Aquino y el Ingeniero Carlos Filippini (presidente y tesorero del Colegio de Ingenieros Distrito II), los Ingenieros Agrónomos Fernando Caetano (miembro de la Comisión Directiva del Distrito II) y Gastón Darwich (representante en el Departamento de Ingeniería Agronómica), entre tantos otros profesionales de la ingeniería e invitados especiales, se llevó a cabo en la Estancia Santa Lucía, ubicada entre Mar del Plata y Miramar.

En ese marco, vale destacar que el Colegio de Ingenieros colaboró en la organización de la jornada, puntualmente bajo la conducción de la secretaria del Distrito II Ingeniera Marta Di Luca, quien se encargó de la recepción de los participantes. Dicho sea de paso, el motivo de la jornada (ya van nueve), que se viene desarrollando por todo el país (y continuará en los próximos meses), estuvo radicado en "garantizar un uso racional y responsable de los fitosanitarios, con énfasis en las técnicas y equipos empleados", tal cual describieron los organizadores. "La utilización y aplicación de fitosanitarios demanda información profesional y precisa, destacando la necesidad de implementar buenas prácticas agrícolas". Hubo demostraciones de aplicaciones aéreas y terrestres, como también una exposición teórica a cargo de un panel de expertos.

Para el ingeniero Aquino, "esta es una acción más que el Colegio de Ingenieros Distrito II y el Centro de Ingenieros de Mar del Plata están impulsado en pos de lograr la real participación de los profesionales de la ingeniería tras el objetivo de la preservación tanto de la salud humana como del medio ambiente".

Otro de los que tomó la palabra fue Elorza en representación de CASAFE. "La base de la jornada fue poder demostrar prácticamente lo que se estableció en el documento de pautas que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación publicó hace un año y medio, después de un trabajo de casi dos años entre muchas entidades públicas y privadas, que se juntaban una vez por semana para poder establecer y discutir sobre la problemática de lo que son las distancias de aplicación de fitosanitarios", dijo el Ingeniero Agrónomo.

Inmediatamente acotó que "dicho documento está apoyado por 200 trabajos científicos y toca todos los puntos específicos de lo que significa una aplicación. Esto determinó que las distancias adecuadas para poder hacer aplicaciones de productos fitosanitarios en zonas aledañas al área urbana, son de 100 metros para aplicaciones terrestres y 200 metros para aplicaciones aéreas".

Por su parte, Santinoni indicó que "a través de estas jornadas, en las que hemos hecho hincapié en las zonas agrícolas como Santa Fe, Córdoba y la provincia de Buenos Aires, buscamos demostrar lo que está escrito en los documentos. Es decir, ser una herramienta científica y técnica para que los que toman decisiones y establecen normas tengan elementos sólidos en que basarse".

También sostuvo que "las distancias de aplicación de fitosanitarios es un tema muy controvertido" y anexó que "hay mucha preocupación en la población porque se mal informa con intencionalidad. Hay ecologistas y pseudoecologistas que meten mucho miedo. Por eso nosotros hacemos hincapié en que se deben hacer bien las cosas y que es obligatorio hacer buenas prácticas, respetar los protocolos, porque los distintos actores del orden público y privado tenemos responsabilidades".

La funcionaria, de paso, dejó en claro que "cuando el trabajo se hace bien, no hace falta una prohibición de mil metros en un país como la República Argentina, que basa su economía en la producción agropecuaria".

De la jornada también formaron parte, entre distintas entidades, representantes de Obras Sanitarias y del Departamento de Bromatología de la Secretaría de Salud del partido de General Pueyrredón.

ANEXO 31

Las construcciones discursivas y las acciones en el territorio por las limitaciones toxicológicas y territoriales a los plaguicidas.

Partido de Ramallo

1. Actividades promovidas y realizadas en el Partido de Ramallo por la organización Unidos por la Vida y el Ambiente (UPVA) para concientizar sobre los riesgos y daños de los pesticidas y el cambio de la ordenanza local de agroquímicos (2013-2015)
 - 1.1. Folleto de la Campaña "NI UN SOLO CHICO MAS AFECTADO POR GROQUIMICOS" que logró juntar más de 2.000 firmas.
 - 1.2. Folleto de la campaña "CON TU FIRMA PODEMOS LOGRAR UN CENSO ONCOLOGICO EN RAMALLO"
 - 1.3. Folleto de difusión de las charlas informativas de UPVA en las escuelas.
 - 1.4. Folleto de difusión de la primer Audiencia Pública para discutir la modificación de la Ordenanza de regulación de los agroquímicos en Ramallo, realizada en el salón de la Federación Agraria local.
2. La ordenanza vigente en 2014. El cambio de la ordenanza
 - 2.1. Las nueve audiencias públicas para el cambio de la regulación de los agroquímicos en Ramallo. Octubre 2014. Argumentos y discusiones
 - 2.1.1. Los vecinos afectados y productores familiares. Las interpelaciones a los productores
 - 2.1.2. Exposiciones a favor de la aplicación de los plaguicidas con pocas restricciones territoriales
 - 2.1.3. Exposiciones a favor del sistema agroalimentario agroecológico, de la mayor restricción en el uso de los plaguicidas, alertando por los riesgos y daños a la salud.
 - 2.2. Conclusiones de UPVA sobre las Audiencias Públicas para el cambio de la Ordenanza de Agroquímicos de Ramallo. Octubre-Noviembre 2014.
3. Aprobación en Ramallo de la Ordenanza N° 5133 de marzo de 2015 con restricciones territoriales y de toxicidad.
4. Las acciones del sector productivo en contra de los artículos de la Ordenanza N° 5133 que restringían el uso de los plaguicidas.

5. El reclamo hacia los productores locales desde los sectores que se benefician con el uso de los agroquímicos biocidas. La función de los productores como avanzada de ocupación en los territorios.
6. La modificación de los artículos cuestionados por los productores
7. Las posturas de los sectores hegemónicos en conflicto luego de la reforma

1. Actividades promovidas y realizadas en el Partido de Ramallo por la organización Unidos por la Vida y el Ambiente (UPVA) para concientizar sobre los riesgos y daños de los pesticidas y el cambio de la ordenanza local de agroquímicos (2013-2015)

1.1. Folleto de la Campaña "NI UN SOLO CHICO MAS AFECTADO POR AGROQUIMICOS" que logró juntar más de 2.000 firmas.



Ramallo de PIE ! - Necesitamos tu firma ...

NI UN SOLO CHICO MAS AFECTADO POR AGROQUIMICOS !



Solicitamos a los Concejales de Ramallo una "**Ordenanza de Fumigaciones**" orientada a la Protección de la Salud de la Población garantizando al menos los siguientes aspectos:

- ✓ Prohibición de fumigación aérea en todo el Partido.
- ✓ Franja de Amortiguación Ambiental (libre de agroquímicos) mínima de 2000 metros entre los sitios de Aplicación y la línea de urbanización, Escuelas Rurales, cursos de agua y pozos de extracción de agua potable Municipales.
- ✓ Prohibición de Agroquímicos tipo I A y I B (banda roja) en todo el Partido de Ramallo.
- ✓ Prohibición de adyuvantes objetados por su toxicidad y peligrosidad para el Medio Ambiente.
- ✓ Asimismo, solicitamos al Sr. Intendente acompañe esta iniciativa tan significativa para la salud y el desarrollo ambientalmente sustentable de Ramallo.



**NECESITAMOS
TU
FIRMA !!!**

Podes informarte viendo los videos de las
"AUDIENCIAS PUBLICAS FUMIGACIONES RAMALLO 2014" en
www.youtube.com/ONGUPVA / www.facebook.com/ONGUPVA

U.P.V.A.
 Unidos por la vida y el
 Medio Ambiente de
 Ramallo



1.2. Folleto de la campaña “CON TU FIRMA PODEMOS LOGRAR UN CENSO ONCOLÓGICO EN RAMALLO”

CON TU FIRMA PODEMOS LOGRAR UN CENSO ONCOLÓGICO EN RAMALLO

Pedí las planillas
acá !





Colabora con
tu firma !



En el 2011 el Honorable Concejo Deliberante de Ramallo aprobó la ordenanza N° 4149/11 la cual resuelve la realización de un censo oncológico en el partido de Ramallo.

El objetivo del censo oncológico es poder contar con una estadística que sirva como base para la elaboración de políticas de prevención, así como también colaborar con la actualización del Registro Provincial de Cáncer. Dicha actividad jamás fue llevada a cabo por el Ejecutivo Municipal.

Hoy este grupo de vecinos le pide al Municipio de Ramallo que se realice el censo oncológico como lo determina la ordenanza.



Si quieres recibir las planillas al 03437-15431143 o pedir la planilla a conuzya@ramallo.com

Cualquier duda podés acercarte a nuestras reuniones que hacemos en Euleba Ramallo todos los sábados a las 19.00 h

UPVA – Unidos por la vida y el medio ambiente de Ramallo



1.3. Folleto de difusión de las charlas informativas de UPVA en las escuelas.

CHARLA INFORMATIVA ABIERTA

AGROQUIMICOS

SALUD y MEDIOAMBIENTE



22 DE MARZO 2014 – 18:30 HS

Escuela Técnica Nro 1 "Bonifacio Velázquez"
Irigoyen 1249 - Villa Ramallo

Disertantes:

Centro de Protección
de la Naturaleza
(CeProNat)

Ing. Carlos Manessi

Red de Abogados de
Pueblos Fumigados

Dra. María Victoria Dunda

Docente de la
Facultad de Ciencias
Médicas de la UNR /
Medica de Pueblos
Fumigados

Dra. Analía Zamorano

Organiza:



U.P.V.A.

Unidos por la vida y
el Medio Ambiente
de Ramallo

Entrada libre y gratuita

1.4. Folleto de difusión de la primer Audiencia Pública para discutir la modificación de la Ordenanza de regulación de los agroquímicos en Ramallo, realizada en el salón de la Federación Agraria local.

AUDIENCIAS PÚBLICAS FUMIGACIONES RAMALLO 2014



Día 1

Inicio - Martes 14/10/2014 – 19 h
Federación Agraria de Villa Ramallo
María de Clark 1031, Villa Ramallo, Buenos Aires.

Para lograr que cada habitante conozca sus derechos y pueda en consecuencia aplicarlos, tenemos que intercambiar y discutir puntos de vista.

- Fumigaciones aéreas
- Determinación de zonas de resguardo alrededor de ciudades, pueblos y humedales.
- Determinación de zonas de resguardo en escuelas rurales.
- Promover políticas de fomento de producciones agroecológicas en las zonas de resguardo.
- Aplicación bajo receta de agroquímicos permitidos.



U.P.V.A.
Unidos por la vida y el Medio Ambiente de Ramallo

2. La ordenanza vigente en 2014. El cambio de la ordenanza

En el 2013 estaba vigente la ordenanza N° 4092/2010 que regulaba la comercialización, fraccionamiento, transporte y aplicación de los *productos agroquímicos y/o plaguicidas*¹⁰⁸.

La norma no propone una clasificación toxicológica. Clasifica a los plaguicidas en agroquímicos y/o plaguicidas, domisanitarios y línea jardín perihogareña.¹⁰⁹

El artículo 17 regulaba las restricciones territoriales de las aplicaciones terrestres, señalando un retiro de 50 metros de las zonas urbanas y complementarias, y la obligación de implementar una cortina forestal de tres hileras.

El artículo 18 permitía las aplicaciones aéreas a partir de los 1500 metros de las urbanizaciones, contraviniendo el decreto 499/1991 que reglamenta la ley provincial de agroquímicos que las prohíbe a menos de 2000 metros.

Los integrantes de la organización ambientalista UPVA fueron los principales actores que articularon con algunos concejales el trabajo de modificación de la norma durante más de un año.

Quién más acompañó el proceso fue el presidente de la Comisión de Ecología del Honorable Concejo Deliberante, que pertenecía a la oposición del partido gobernante local, y oficialista a nivel provincial y local¹¹⁰. Nuevamente se daba la condición de que, salvo contadas excepciones, la oposición apoyaba las demandas populares de las restricciones a los plaguicidas, y el

¹⁰⁸ Al 9 de abril de 2016 se encuentra disponible en <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/ORD%204092%20-%20Regula%20uso%20Productos%20Agroqu%C3%ADmicos.pdf>

¹⁰⁹ En su artículo 4° determina:

Para la autorización de las fumigaciones se deberá contar con la previa presentación de la receta agronómica solamente integrada por los productos autorizados en esta ordenanza y avalada por un profesional que deberá estar al momento de la fumigación conjuntamente con el profesional contratado por el Departamento Ejecutivo Municipal para certificar que la aplicación se realice con los productos declarados en la receta y con el equipamiento y clima adecuado, que como Anexo I, forman parte de la presente.-

¹¹⁰ El presidente de la Comisión de Ecología era el Concejel Mauro Poletti, perteneciente a la línea interna de del Frente para la Victoria liderada por Florencio Randazzo, que había sido Ministro del Interior del Gabinete de Cristina Fernandez de Kirchner y en ese momento era Ministro del Interior y Transporte. (Comunicación personal con Mauro Poletti, octubre 2014). Otros concejales, entre los quince forma el cuerpo, que estuvieron las audiencias públicas con diferente asistencia y participación fueron Rómulo Despósito (UDESOS); Alejandro Agotegaray (UDESOS); Héctor Sbuttoni (UDESOS); Sergio Romá (Frente Renovador) y Cristián Mansilla (FpV).

oficialismo se oponía a ellas, cualquiera fuera la pertenencia partidaria y la ubicación territorial.

2.1. Las nueve audiencias públicas para el cambio de la regulación de los agroquímicos en Ramallo. 2014.

A partir de octubre de 2014 el gobierno municipal de Ramallo, principalmente desde la Comisión de Ecología del Concejo Deliberante, con la participación principal de la organización ambientalista UPVA, organizó nueve audiencias públicas donde expusieron vecinos afectados y expositores representantes de los sectores hegemónicos en conflicto locales, del Partido vecino de San Nicolás y también de otras provincias¹¹¹.

Las audiencias constituyeron un contexto social y político donde los afectados por las aplicaciones de plaguicidas pudieron exponer ante un público constituido por pares, representantes políticos y técnicos de diversas disciplinas, que escuchó con atención los padecimientos que vincularon a las aplicaciones de los plaguicidas, y pudieron también escuchar a profesionales de la salud y del derecho que contextualizaron de uno y otro lado esos padecimientos. También expusieron sus argumentos representantes de los sistemas agroalimentarios en pugna.

Como en el caso del Partido de General Pueyrredón, tanto los discursos de los sectores a favor del sistema productivo con el uso de plaguicidas con las menores restricciones, como el de los que buscan limitar todo lo posible el uso de los plaguicidas y promover el sistema productivo agroecológico, estuvieron en línea con los vistos en los capítulos anteriores, con algunas características propias.

A continuación doy cuenta de participantes y expositores, con algunos argumentos y expresiones específicos, citando los sitios con los videos donde se accede a las exposiciones y discusiones, agrupados en

2.1.1. Vecinos afectados y productores familiares

¹¹¹ Videos de las audiencias públicas por la modificación de la ordenanza de agroquímicos de Ramallo de octubre de 2014. [en línea]. [Disponibles al 17 de abril 2016]
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BInK0rMDojyIJYb&nohtml5=False>

2.1.2. Expositores a favor de la aplicación de los plaguicidas con pocas restricciones

2.1.3. Expositores a favor del sistema agroalimentario alternativo, de la mayor restricción en el uso de los plaguicidas, alertando por los riesgos y daños a la salud.

2.1.1. Los vecinos afectados y productores familiares. Las interpelaciones a los productores

- En la primera audiencia estuvieron María Mercedes Pasti, María de los Ángeles Pelemene y Gabriela Alfonso, quienes contaron también el caso de Norma Ascona, que es representativo de los riesgos y daños padecidos. Dice el informe de UPVA¹¹²:

...el relato de la propia Ascona se desprende de su declaración ante la defensoría del departamento judicial de San Nicolás, ahí Norma Ascona expresó que cuando vinieron a vivir a Villa Ramallo desde Chaco, su hija María de tan sólo 4 años de edad falleció al año de haberse mudado. Hasta tanto vivían en el Chaco su hija no había tenido inconvenientes de salud alguno, y al poco tiempo de vivir en Lavalle 1180, lindante al campo de Pierotti, su hija comenzó con brotes de alergia, y al momento de fallecer su hija se había brotado, se le habían hinchado los ojos. Lo mismo ocurrió con su hijo Elías, cuando se mudó tenía 6 años de edad y a los 11 años, en el año 2002, Elías comenzó con brotes de alergia de un día para el otro y luego de un tiempo y de realizarle varios estudios, los profesionales le informaron que padecía leucemia, y al poco tiempo falleció, también después de agarrarse un brote fuerte de alergia. Su hijo era un chico sano, muy atleta. La madre declaró ante el poder judicial que a su hijo lo atendía en el hospital Ludovica de La Plata, y que al informarles a los médicos donde vivía se hicieron presentes personas de La Plata a controlar el campo, ya que según los médicos que atendían a su hijo el motivo de su enfermedad podía ser las sustancias con las que fumigan o trabajan el campo. También agregó en la denuncia que su otro hijo, Leandro Rafael, de 16 años, comenzó con brotes de alergia, por lo que el médico al comentarle donde se domicilian le indicó que lo tenían que alejar de ese lugar, ya que dicha alergia se debía a las sustancias que se usan en el campo, por lo cual tuvo que llevar a su hijo a la casa de su cuñado en la ciudad de Ramallo. Dejando como pruebas fotografías tomadas a su hijo al momento de estar brotado y certificado del médico Jorge Ernesto Kandel, quien lo atendió.

Los relatos de otros vecinos, algunos desde la mesa de exposición y otros desde el público asistente, fueron tan significativos como los de Ascona, confirmando los riesgos y los daños padecidos. Hubo confrontaciones entre

¹¹² Enviado por mensaje electrónico personal por Evangelina Romano, referente de UPVA, abril 2016.

familias que viven lindantes a los campos fumigados, con los productores de esos campos, que trascendieron en los medios de difusión.

La discusión más intensa ocurrió entre Paola Stopyra, que vive con su familia lindante a un campo donde se aplicaban agroquímicos biocidas, con el productor. Primero Paola Stopyra relató el caso de su hija de 2 años, que padeció la extirpación de un riñón y el uréter completo unos días antes; que el médico que la atiende vincula las enfermedades que padece a los plaguicidas (video¹¹³). Reclamó el alejamiento de las aplicaciones de donde vive la gente. Pregunto qué podía hacer ante la indiferencia de los productores que seguían pasando y fumigando por los dos lados del barrio donde vive. Marcelo Méndez, padre la niña afectada, expresó que las sanciones económicas no afectarían a los productores, que deben ir presos porque estaban *matando a la gente*; en un lenguaje muy sencillo y muy dolido, descreyó de la posibilidad de una ley nacional que sancionara penalmente con la cárcel a los productores que causaran daños y muertes por la complicidad de los legisladores con “los que tienen el poder, los que tienen plata”- Ambos confrontaron con el productor del campo vecino, Daniel Berdini, a la vez consejero de CONINAGRO por el norte de la Provincia de Buenos Aires y presidente de la Cooperativa Agrícola de Ramallo, a quien le habían realizado tres denuncias en la fiscalía, relatando la complicidad con el productor vecino y su abogado (video¹¹⁴).

En la audiencia siguiente el productor Berdini asumió públicamente el compromiso de no seguir aplicando plaguicidas en ese campo¹¹⁵.

"Quiero decir públicamente ante todos ustedes que no trabajaré más ese campo, no voy a sembrar nada que deba fumigarse, para ver si de esta manera puedo colaborar con un granito de arena. No voy a reparar nada,

¹¹³ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 5. 28 de octubre. 19:00 hs. Lugar: Federación Agraria Argentina de Villa Ramallo. Exposición de la vecina Paola Stopyra 2hs 13m hasta 2 hs. 27m. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojlJYb&nohtml5=FaIse>

¹¹⁴ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 5. 28 de octubre. 19:00 hs. Lugar: Federación Agraria Argentina de Villa Ramallo. Exposición del vecino Marcelo Méndez y confrontación con productor Daniel Berdini 2 hs 27m hasta 2 hs 50 m. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojlJYb&nohtml5=FaIse>

¹¹⁵ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 6. 30 de octubre. 19:00 hs. Lugar: Centro Comercial Ramallo de Villa Ramallo. Participación de productor agropecuario 2 hs. 45 m. Exposición de la la abogada, notaria y periodista ambiental Graciela Cristina Vizcay Gomez 0 hs 1 m. hasta 2 hs. 58m.

pero intento al menos aportar algo y no pretendo con esto que me agradezcan nada”.

“Dado a cómo se fue dando la charla y que se presta a un buen diálogo entre todos los presentes, quiero decir públicamente ante todos ustedes que no trabajaré más ese campo, no voy a sembrar nada que deba fumigarse, que ya se lo notifiqué a los verdaderos dueños, para ver si de esta manera puedo colaborar con un granito de arena”.

El productor asumió el compromiso público después de la exposición de la abogada, notaria y periodista ambiental Graciela Cristina Vizcay Gómez¹¹⁶; fue notica en varios portales, que referenciaron el portal Ecos de Romag¹¹⁷ [por ejemplo, (lanoticia1.com, 2014); (Ramallo informa, 2014) (Agencia Nova, 2014)].

Vizcay Gómez contó que un caso parecido ocurrió luego de una charla brindada en Sierra de la Ventana, un productor se acercó al municipio y creó *su propia zona de resguardo ambiental*, con el compromiso de no fumigar más en su campo, lindante a la zona urbana.

Contradiendo lo expresado por el productor Berdini, Paola Stopyra relata el 7 de noviembre de 2014, en su sitio de una red social¹¹⁸ que el productor no cumplió su compromiso público, apenas un mes después de haberlo expresado. Dice:

Me tomé un tiempo antes de sumarme a los múltiples elogios al "nuevo súper héroe"¹¹⁹ porque temía que sus promesas quedaran sólo en palabras. La noticia de que "un productor de Ramallo dejará de sembrar soja para no fumigar sobre sus vecinos", la cual trascendió fronteras provinciales y nacionales, quedó opacada cuando hoy vi que solo dejó de sembrar las hectáreas más próximas a mi casa pero continuó sembrando a partir de unos 300 mts de ese campo y también trabajó el campo de 83 hectáreas que linda hacia el otro lado del angosto barrio en el que estamos y del cual solo me separan unos 100 metros.

Quise creer que su promesa que lo llevó al estrellato iba a ser cumplida a conciencia...quise creer que había reflexionado y entendido, luego de que él asistiera a tantas audiencias públicas donde se trató la problemática de las fumigaciones, sobre el daño terrible e irreparable que generan sobre la salud y el medio ambiente los agroquímicos que él utiliza... Quise creer que al explicarle personalmente y públicamente que a mi hijita de dos años y medio le tuvieron que extirpar su riñón izquierdo y su uréter condicionándose para

¹¹⁶ Ver abajo punto 6.2.1.2.2.1.3. *Exposiciones a favor del sistema agroalimentario alternativo, de la mayor restricción en el uso de los pesticidas, y alertando por los riesgos y daños a la salud.*

¹¹⁷ El portal ecos del Romag de Vizcay Gomez fue mudado al blog Zero Biocidas en noviembre de 2015.

¹¹⁸ Facebook personal

¹¹⁹ Se refiere al productor Berdini.

siempre su calidad de vida, él había entendido que no puede seguir tirándonos veneno para poder hacer su negocio, que había entendido que no es humano llenarse los bolsillos a costa de la salud de otros, que su soja vale mucho pero que el riñón de mi hija valía más, que su dolor y sus traumas no se compensan con alejarse solo 100 metros... Mientras veía con lágrimas en mis ojos trabajar hoy sus máquinas me preguntaba... ¿qué pasará con la salud de mis vecinos que tienen sus casas lindantes a esas 83 hectáreas que él trabajó hoy hasta el alambrado (como es su costumbre ni siquiera respetó los irrisorios 50 metros que la ordenanza municipal exige se dejen libre) sabiendo de las fumigaciones inminentes que se aproximan? ¿será que habrá que seguir perdiendo órganos para lograr que él se aleje un poco más?...mi hija, que aún hoy sigue padeciendo dolor e infecciones ¿está protegida con su accionar de súper héroe? yo en la primer audiencia que pude estar presente, (a las cuatro primeras audiencias no pude asistir porque estaba internada con mi hija haciéndole innumerables estudios invasivos para llegar a la cirugía), le pregunté a la abogada que expuso "qué tenía que hacer para que mi hija no perdiera el otro riñón"...aun hoy no tengo la respuesta.

- Marcelo Méndez, el padre de la niña a la que le extirparon el riñón, explicó en detalle la situación, los padecimientos de su hija, y los reclamos realizados ante el gobierno municipal y la fiscalía (video¹²⁰).
- José García, del Partido de San Nicolás, desde su condición de vecino y familiar de vecino afectado por las pulverizaciones en un campo lindante¹²¹, relató el proceso de intento de cambio de ordenanza en el partido. *Uno toma conciencia cuando le tocan los problemas a uno*. La presentación en el 2013 de un proyecto de ordenanza que llevaba la distancia de las aplicaciones terrestres de 300 metros a 1200 metros, y su aprobación. El posterior veto del intendente a la ordenanza, por presión de los ingenieros agrónomos y el sector productivo [(Agencia Nova, 2013); (El Norte, 2013)].
- Juliana, vecina de Paraíso (video¹²²), relató que *tengo tres nenas, una de ellas con convulsiones; y yo cruzando la calle tengo un campo, y allí*

¹²⁰ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 7. 4 de noviembre. 19:00 hs - Lugar: Centro Deportivo y Cultural Santa María. Exposición del vecino Marcelo Méndez. Desde minuto 38 hasta 1 h. 23 m.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojlJYb&nohtml5=FaIse>

¹²¹ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 7. 4 de noviembre. 19:00 hs - Lugar: Centro Deportivo y Cultural Santa María. Exposición del vecino de San Nicolás José García. Hasta minuto 37.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojlJYb&nohtml5=FaIse>

¹²² Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 8. 6 de noviembre. 19:00 hs - Lugar: Club el Ombú de El Paraíso, Ruta 1001 S/N (zona rural), El paraíso. Exposición de la vecina Juliana de El Paraíso. Hasta minuto 10.

fumigan, con mosquito, a cualquier hora, no se fijan si hay viento, cómo está el clima. En el 2010 fue a la municipalidad, hizo una denuncia que no tuvo efecto alguno. Los conflictos con los aplicadores que contaban con *la autorización de una ingeniera agrónoma de la municipalidad.* La profesional, que no cumplió con su función de estar presente al momento de la aplicación, justificó al productor con el argumento de que *de algo tiene que vivir; si el campo fuera mío yo también plantaría soja.* La vecina relató también sobre las derivas de las aplicaciones, la falta de compromiso de los médicos en los diagnósticos y la necesidad de iniciar acciones judiciales.

Al costado tengo un galpón donde guardan los agroquímicos, pasan las máquinas, al otro lado lavan los fumigadores como si estuvieran en el medio del campo, guardan máquinas; todo cerca de mi casa. En el pueblo nadie se compromete porque todos viven de los del campo, y nadie quiere perder su trabajo.

Cuando les pidieron *que no fumigaran, fumigaron de noche, pensando que nosotros no íbamos a escuchar. Hacen lo que quieren sin tomar ningún recaudo, sin importar los daños que puedan generar; ni siquiera respetan la escuela.*

El delegado municipal afirma que no tienen nada que ver, que no tiene competencias; a la vecina *le parece que sí, que se tiene que ocupar; porque es notorio, está a la vista el origen de la contaminación.* El argumento del dueño del campo es que *él de algo tiene que vivir.*

Toda la casa, el jardín, el patio, donde los chicos juegan, quedan mojado con los productos, incluso después de las aplicaciones.

- Gabriel Godoy, técnico químico, secretario de la CTA de San Nicolás, expuso como vecino e integrante de una organización ambientalista¹²³. Señaló la debilidad que significa la dificultad de organizarse para actuar en forma conjunta; y la importancia de hacerlo, porque los políticos *le*

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojlJYb&nohtml5=FaIse>

¹²³ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 8. 6 de noviembre. 19:00 hs - Lugar: Club el Ombú de El Paraíso, Ruta 1001 S/N (zona rural), El paraíso. Exposición de Gabriel Godoy, técnico químico, vecino de San Nicolás, secretario de la CTA local, integrante de una organización ambientalista. Minuto 10 a minuto 47.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojlJYb&nohtml5=FaIse>

tienen miedo a la gente cuando se junta para reclamar por sus derechos, aunque seamos pocos. La importancia de las audiencias públicas, que en San Nicolás no se hacen; la importancia de apoyar a los afectados para que sientan que no están solos.

Relató la lucha en contra de los plaguicidas, de las aplicaciones en el barrio Los Fresnos, en San Nicolás, lindante a un campo, donde el dueño quería instalar primero, por el 2004, un silo de acopio de fertilizantes. El barrio se juntó, se unió, antes de que se consumara el hecho, y consiguió que el silo no se instalara.

Después comenzaron a sembrar soja y a fumigar en ese campo; comenzaron las afecciones agudas a las vías respiratorias y a los ojos de los vecinos. Averiguaron los daños y las normas vigentes; en el 2005 propusieron la reforma de la ordenanza en el municipio, prohibiendo la aplicación terrestre y aérea a 2000 metros, que fue aprobada. Después, cuando ellos se dieron cuenta de lo que habían aprobado, un concejal presentó otro proyecto de ordenanza restringiendo las aplicaciones a 50 metros, que fue aprobado sin la consulta a los vecinos a pesar del compromiso de hacerlo, y de los reclamos presentados con el aval de muchas firmas.

Dio cuenta del resultado positivo de la movilización de los vecinos del barrio que consiguieron una resolución que prohibía las aplicaciones de plaguicidas en el campo vecino; a diferencia de otros vecinos de otros barrios del partido de San Nicolás y de varias delegaciones que siguen padeciendo las derivas de las aplicaciones de los campos lindantes.

Relató el caso de una vecina que perdió un embarazo, adjudicado por el médico que la atendía a los plaguicidas; que no hacía la denuncia porque el marido trabaja en la empresa de agroquímicos Atanor, que está en frente de la casa, y que tenía miedo de que si la empresa se enteraba de que habían hecho una denuncia, corría riesgo de que perdiera el trabajo.

Dio cuenta de la aprobación de la ordenanza, también en el Partido de San Nicolás en agosto de 2013 prohibiendo aplicaciones a 1200 metros, votada favorablemente por los 20 concejales, y vetada por el poder ejecutivo municipal; y luego no se pudieron conseguir 14 votos de los concejales para

rechazar el veto. La nueva ordenanza en discusión no considera distancias mínimas libres de aplicación. Los vecinos se están organizando para presentar un proyecto alternativo que sí fijen esas distancias mínimas.

Más allá de las victorias más o menos parciales o totales que se vayan consiguiendo, los vecinos necesitan a quien poder acudir con estas situaciones de abuso o de atropello del poder por parte de las autoridades o por parte de algunas personas que defienden sus intereses económicos por sobre los intereses de la vida de los demás.

Reconoce la necesidad de asesoramiento en cuestiones legales, por ejemplo en la aplicación del principio de no regresividad respecto de la ordenanza que fijaba 2000 metros libre de plaguicidas. Reclama que no se pueda *fumigar* en el ejido urbano ni en las parcelas reservadas para su ampliación.

Cuestiona el sistema productivo, que requiere ser cambiado, y que ese cambio será paulatino, pero tiene que empezar hoy. Muchos de los campos pertenecen a las autoridades políticas del partido, incluso al intendente, *el mismo que vetó la ordenanza de 1200 metros como distancia mínima. Aunque el campo no esté en la ciudad, el protegió con ese veto su campo, sus intereses, su ingreso.* Recuerda la solicitada firmada por los ingenieros agrónomos de San Nicolás, rechazando dicha ordenanza, presionando para que fuera vetada.

Señala el riesgo de la generación de situaciones de violencia promovidas *no por un Estado supuestamente ausente, sino por un Estado muy presente, muchas veces corrupto; por eso pueden hacer lo que quieren;* por la ausencia del Estado que no ejerce sus funciones de regulación y control para proteger a los vecinos. Si el Estado no está presente *para tomar algunas medidas de protección hacia los vecinos, a veces la indefensión puede llegar a producir medidas complicadas.* Hizo énfasis durante el debate en que la ordenanza no puede referirse sólo a las medidas de control, sino que debe establecer con claridad distancias libres de aplicación. *Porque nadie va a controlar que es lo que se aplica ni las condiciones de aplicación; las distancias libres de aplicación son mucho más fáciles de controlar, vigilar y denunciar.*

- Una vecina y productora que no se identificó en ese momento (video¹²⁴);
relata que con el esposo son los dueños del campo que está en frente de la casa de Juliana, la vecina con tres hijos que había relatado su caso al principio de la misma audiencia.

No me considero una asesina. Hemos tratado de hacer las cosas lo mejor posible, sembrando maíz, batata, en forma alternativa, como el suelo lo permite; las fumigaciones se han hecho teniendo en cuenta los 50 metros que la ley, aunque esté mal hecha, es lo que figura, en horarios correspondientes, buscando que no haya deriva. Lo que hemos estado hablando en otras sesiones, médicos entendidos en el tema, es que también a veces las enfermedades no solamente ocurren en el momento en que se están haciendo las fumigaciones, sino que vienen con una información genética. Yo soy hija de un productor agropecuario que en estos momentos tiene 81 años, y le manipulaba DDT y paratión; y eso viene en la carga genética, o sea que yo soy una posible enferma también. Creo que es amplio el tema, y no nos consideramos asesinos, por eso tratamos estar en todas las reuniones, hemos faltado a dos, porque queremos llegar a un acuerdo..., no a un acuerdo, queremos consensuar, porque yo también me puedo enfermar y puedo enfermar a mis hijos, y yo soy consciente de eso.

Lo que yo quiero es que la ordenanza se haga en función de la gente en general; porque acá no creo que se trate de dividir ambientalistas con ruralistas; porque yo soy ruralista pero primero soy persona; y también sé que se puede llegar a consensuar una ordenanza que nos beneficie a todos en forma pareja. Por eso creo que la palabra asesina es medio fuerte, cuando vos lo dijiste; otra cosa que dijo el señor hoy de los pooles de siembra; creo que hay que apuntar ahí. Porque nosotros somos propietarios de 30 hectáreas, que es lo único que tenemos para vivir. Mi esposo no se dedica a otra cosa porque es el campo donde él nació.

Ante una pregunta, contesta que está sembrando soja transgénica *desde que salió, calculo*. Desde el 2000. Que es obvio que están matando el suelo, que a los hijos no les quedará nada. *Es un problema de todos, por eso vengo a las reuniones. A mí no me sirve quedarme yo sola en el mundo, o en el pueblo; no me sirve.*

Tampoco vas a quedar vos, le dicen.

Bueno pero hablando de una forma egoísta, yo no quiero quedar sola. Hay que buscar una solución en pos de todos, no de uno, o de unos pocos. Y no sólo apuntar a los pooles de siembra que son los que están envenenando en gran medida, sino a los lugares de acopio. Estamos rodeados de lugares de acopio. Yo atrás de mi casa tengo un galpón donde queman los bidones

¹²⁴ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 8. 6 de noviembre. 19:00 hs - Lugar: Club el Ombú de El Paraíso, Ruta 1001 S/N (zona rural), El Paraíso. Vecina y productora del lugar. Minuto 1 h 29m. hasta 1 h. 35m.
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BInK0rMDojlJYb&nohtml5=False>

de agroquímicos. ¿Y cómo hago? ¿Cómo hacemos? Aún siguen fumigando con aviones acá atrás de la cooperativa. ¿Qué estamos? A 200 metros.

- Otro vecino productor que no se identificó.

Ahí (en ese predio atrás de la cooperativa) está el riego y alquilan los campos para semilleros y entonces cuando el maíz tiene una cierta altura, lo ataca la oruga, que se llama el cogollero del brote, y vienen con el avión y fumigan. ¿Eso por qué? Porque el campo es de un abogado, que es amigo de un juez, y ese juez es amigo de un político, y bueno ahí tienen su línea (de contactos, de relaciones).

Se habló de la dificultad de salir del modelo productivo con plaguicidas. De las diferencias entre el productor familiar local y vecino del lugar, y los pooles de siembra.

- Un segundo vecino productor que no se identificó, dijo que hace tres años está atrás de la alternativa de producir soja orgánica. No recibió respuesta del INTA de San Nicolás ni del de San Pedro. Sigue buscando y ni siquiera encuentra semillas para producirla. Ahora están en la alternativa de hacer pasto¹²⁵.

El debate continuó con las alternativas agroecológicas de producción y la comercialización de cercanía, con sello de origen.

2.1.2. Exposiciones a favor de la aplicación de los plaguicidas con pocas restricciones territoriales

- Los Ingenieros agrónomos de la Cooperativa Agrícola de Ramallo, Dante Goenaga y Raúl Salvioni, referenciaron las normativas nacionales basadas en las clasificaciones internacionales; argumentaron principalmente que no importaban los metros a los cuales se hacían las aplicaciones, sino que había que hacerlas utilizando las buenas prácticas agrícolas (video¹²⁶).

¹²⁵ Ibid anterior, 1 h. 33 m.

¹²⁶ Audiencia Pública Fumigaciones Ramallo 2014. Día 1. 14 de octubre. 19:00 hs - Lugar: Federación Agraria Argentina de Villa Ramallo. Exposición de los ingenieros agrónomos Dante Goenaga y Raúl Salvioni, de la Cooperativa Agrícola de Ramallo. Hasta 1 hora 10 minutos. Duración total 2 hs. 54m.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BInK0rMDojyIJYb&nohtml5=False>

- Invitada por la Federación Agraria Argentina, la abogada Analía Barbarani (video¹²⁷) expuso sobre la normativa a nivel nacional y provincial sobre el cuidado del ambiente. Justificó explícitamente las aplicaciones en los niveles locales con los discursos, clasificaciones y normativas internacionales de la OMS y nacionales:

... sabemos que los agroquímicos tienen grados de toxicidad, grado de exposición y que existe una tabla, una clasificación toxicológica según sus peligros de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud. La mayoría de los productos hoy son de banda verde y eso se debe a que han salido del mercado muchos productos que antes eran mucho más tóxicos. Porque las empresas que hacen agroquímicos están certificadas con normas internacionales que compiten a nivel mundial y también están preocupados y ocupados por el medio ambiente porque también les toca a ellos, también son parte del medio ambiente. No son extraterrestres, son seres humanos, por lo tanto tratan que sus productos sean banda verde”.

Sus argumentos estuvieron en línea con la entrevista que le hicieron en agosto de 2013 (audio¹²⁸) en el contexto de la jornada de capacitación en el uso de agroquímicos organizada en Pergamino por el INTA, la Universidad nacional del Nor-Oeste y la asociación local de ingenieros agrónomos, que confirmaron la vinculación discursiva señalada arriba.

En defensa del uso de los plaguicidas, que denomina fitosanitarios, enumeró y validó acríticamente en general la normativa del SENASA, y específicamente la clasificación toxicológica de los plaguicidas basada en la metodología de la dosis letal 50% aguda (ver: 3.5. *Conclusiones del capítulo 3. Los datos. Las alteraciones, contradicciones, ocultamientos y falacias en la construcción de la justificación toxicológica del uso de los plaguicidas por parte del Estado Nacional*).

Hizo referencia positiva a las pautas para las pulverizaciones periurbanas y la forma como fueron elaboradas, que concluyen proponiendo 200 metros

¹²⁷ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 5. 28 de octubre. 19:00 hs. Lugar: Federación Agraria Argentina de Villa Ramallo. Exposición de la abogada Analía Barbarani hasta el minuto 44. 2 hs.50m. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojyJJYb&nohtml5=FaIse>

¹²⁸ Audio. 2013. Inta-UNNOBA. Aplicando. Conociendo. Entrevista a la abogada Analía Barbarani, en el marco de la jornada de capacitación en las buenas prácticas en las aplicaciones de los agroquímicos para evitar daños ambientales y sobre la salud de la población, convocada por la Unidad Integrada INTA-UNNOBA (Universidad Nacional del Nor-Oeste de la Provincia de Buenos Aires) y la AIANBA (Asociación de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Buenos Aires). Pergamino, 1 de agosto 2013. Disponible el 10 de abril 2016 en http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-anala_barbarani.mp3. 4.48 m

libres de aplicaciones aéreas y 100 metros libres para las terrestres (ver: 5.5. *La elaboración y difusión del documento Pautas para las pulverizaciones periurbanas en el contexto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación...*), así como las denominadas buenas prácticas agrícolas en general y en particular la receta agronómica elaborada y firmada por un ingeniero agrónomo matriculado y registrado (ver: 5.2. *El argumento de las buenas prácticas agrícolas*). *El problema no es el producto, sino el mal uso, el problema somos nosotros*, expresó.

Respecto a este punto, el análisis crítico de UPVA a la exposición de Barbarani dice: *La abogada simplificó olvidando los intereses económicos en juego, donde todo aparece mezclado, el propio ingeniero que controla en Ramallo es el mismo que vende el agroquímico, casi como poner al zorro a cuidar las gallinas.*

Si nosotros utilizamos un producto para matar cucarachas, continuó la abogada, *lo mal usamos, es lo mismo*; así como con los remedios recetados por un médico a un paciente (ver: 4.4.1.1. *Las falacias de atingencia en los discursos de que justifican el uso de los agroquímicos biocidas*).

Dando cuenta de lo realizado en Pergamino, donde vive, dijo que en el 2013 un movimiento ambientalista hizo un proyecto que contemplaba 1000 metros libres de aplicación terrestre; afirmó que ello no era viable dado que tendrían que *cerrar la escuela Agrotécnica, por ejemplo hasta tendríamos que cerrar el INTA.*

A pesar de su introducción en defensa del derecho ambiental, equiparó el derecho a la salud con el derecho a contaminar *lícitamente*: *...se produce una colisión de derechos: Por un lado el derecho a la salud del vecino que se siente afectado y por otro lado el derecho a trabajar y de ejercer la industria lícita del productor que vive del campo.*

Sólo hizo referencia al principio precautorio de la ley general del ambiente (ver: 3.5. *El artículo 41 de la Constitución Nacional y la Ley General del Ambiente*) cuando, al final de su exposición, una abogada del público le hizo una pregunta específica.

- El médico Alexis Benatti, también invitado por la FAA, del instituto privado TAS de toxicología clínica de Rosario, expuso su charla denominada *Fitosanitarios. Mitos y realidades* (video¹²⁹). Describe al TAS como un instituto privado que hace 7 años que hace capacitaciones a profesionales de la salud y hospitales, aplicadores, productores, ingenieros agrónomos; trabaja con la Municipalidad de Rosario, el Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe, CASAFE, SYNGENTA, DuPont, Bayer, con todos los sanatorios de Rosario, entre otros. Forma parte de los centros de información toxicológica. No hacen estudios de laboratorio, no hacen *dosajes en agua, en sangre ni en orina*.

Definió el riesgo toxicológico como la combinación de la toxicidad de un producto y la exposición a ese producto, mostrando la ecuación:

$$TOXICIDAD \times EXPOSICIÓN = RIESGO$$

Siendo:

Toxicidad: capacidad de producir daños a la salud o al medio ambiente

Exposición: cantidad de tiempo en que se está o se puede estar expuesto a un producto tóxico. *Sin exposición no hay intoxicación.*

Señala que:

– el dogma básico de la toxicología: *la dosis hace el veneno*; que tiene su origen en la cita de Paracelso. *Todo es lo mismo*, dice Benatti, invisibilizando las características de disruptores endócrinos que tienen la mayoría de los agroquímicos biocidas ver: 2.4.4.- *Múltiples riesgos y daños a la salud señalados en la literatura científica que no son considerados por la OMS. Los disruptores endócrinos*). Afirma la toxicidad crónica puede ser ocupacional, medioambiental o alimentaria, que ocurre con exposiciones sistemáticas durante largo tiempo y nunca con exposiciones circunstanciales o aleatorias, dada la capacidad de detoxificación del organismo, *como pasa con cualquier sustancia*.

¹²⁹ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 5. 28 de octubre. 19:00 hs. Lugar: Federación Agraria Argentina de Villa Ramallo. Exposición del médico Alexis Benatti del Instituto toxicológico Tas, de Rosario, desde minuto 46 hasta 1h. 43m. 2 hs.50m. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BInK0rMDojlJYb&nohtml5=False>

- los *fitosanitarios* son *exactamente lo mismo* que los *domisanitarios*, invisibilizando la diferencia en el contexto de aplicación y uso.

- los productos son mucho más riesgosos cuando están concentrados que cuando se aplican ya diluidos, por lo que son muy importantes los elementos de protección personal, que figuran en la etiqueta de los formulados.

- las clasificaciones de la OMS se basan en la DL50. *Hoy día en el mercado hay muy pocos productos banda roja; el 79% de los productos son banda verde; y si hay un poco más de productos banda amarilla.*

Afirma varias veces en forma taxativa que el glifosato es banda verde (1 h. 01m); ignorando el cambio de clasificación de la OMS del 2009 y del SENASA en el 2012.

En contradicción con lo indicado por el médico Raúl Riccioppo, especialista en medicina del trabajo del Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires (ver Anexo 33. *Otras exposiciones*) afirma sin respaldo alguno que todos los productos tienen estudiada su toxicidad crónica. Lo cual es una afirmación muy difícil de referenciar dado que la evaluación de la toxicidad crónica no es un requisito para el registro de un plaguicida, tanto como principio activo como formulado.

Las estadísticas del instituto muestran que las consultas por intoxicación con plaguicidas son un 17% del total, del cual un 72% es por domisanitarios y un 28% por fitosanitarios. Los fitosanitarios son un 5% del total de las consultas por intoxicaciones agudas. No señala toxicidades crónicas.

Señaló que hay muy buenas estadísticas sobre cáncer, abortos espontáneos y malformaciones congénitas, pero que:

Lo que no se puede determinar es la causa de esas enfermedades crónicas, dado que “nosotros no estamos expuestos sólo a agroquímicos, estamos expuestos todos los días a insecticidas en la casa, todos los días al benceno, a hidrocarburos, a polución ambiental, a los rayos x, la radiación solar, alcohol, tabaco, drogas. Estamos expuestos a un montón de cosas. Entonces determinar a que corresponde una enfermedad crónica es muy difícil. A no ser que la persona tenga una exposición directa continua diaria durante años y aparezca una problemática que uno pueda relacionar. Pero es muy difícil de evaluar.

Más allá de la omisión del principio precautorio y de prevención de la ley general del ambiente, el expositor omitió mencionar los numerosos casos e investigaciones que asocian las aplicaciones de plaguicidas con enfermedades toxicológicas que corroboran la asociación entre los plaguicidas y el incremento malformaciones congénitas, abortos espontáneos, cáncer, afecciones cardíacas, afecciones neurológicas, alergias, hipotiroidismo, Alzheimer, Párkinson y tantos otros daños a la salud que señalan los estudios realizados por investigadores que no dependen de las empresas productoras y/o comercializadoras de estos productos, reseñadas, por ejemplo, por el médico Damián Verzeñassi, en el documento “Pautas del Ministerio de Agricultura para las pulverizaciones periurbanas”: Ausencia de ciencia, ocultamientos de daños y falta de legitimidad *(ver Anexo 14: 4 y 3.2.2.2.4.- *Los informes de los médicos y los estudios epidemiológicos*).

- Al abrirse los debates intervino enérgicamente el presidente de la Federación Agraria Villa Ramallo, Horacio Franzoni, leyendo textualmente y argumentando en base al documento elaborado por las corporaciones en el 2009 adjunto en el Anexo 11 *(ver: 4.1.3.2. *Comunicado conjunto de CASAFE, CROPLIFE LA Y CIAFA, 2009. Acerca de la seguridad de los agroquímicos*).
- El productor Daniel Berdini, integrante de una de las patronales locales del agro, dijo estar de acuerdo y en línea con lo expresado por el concejal-médico Rómulo Despósito en su posición en defensa de la salud; aunque también afirmó que “vamos a tener baldíos si dejamos de producir”, haciendo, por un lado, una clara defensa de los negocios por encima de la salud, y por el otro ignorando la alternativa de la producción agroecológica. También alertó diciendo que “no solamente la soja es el problema, veamos lo que comemos todos los días”.
- Varios de los productores presentes argumentaron que todo contamina, y que también existen otros focos de contaminación, que no solamente es la soja.

2.1.3. Exposiciones a favor del sistema agroalimentario agroecológico, de la mayor restricción en el uso de los plaguicidas, y alertando por los riesgos y daños a la salud y el ambiente

Expusieron, entre otros¹³⁰:

- El agrónomo Carlos Manessi del Centro de Protección de la Naturaleza (CeProNat), que dio cuenta del impacto de los plaguicidas en la provincia de Santa Fe, de la forma como desde la organización fueron tomando conciencia y comprometiéndose con el problema; los casos judicializados, y la lucha por el cambio de la ley provincial de los agroquímicos *(video¹³¹).
- El médico Alejandro Oliva *(video¹³²), de la Universidad Nacional de Rosario y del Instituto Universitario Italiano de Rosario, cuya exposición fue publicada en un portal local en la nota: *¿Cuánto vale un tumor en el sistema nervioso central de mi nieto contra la hectárea de quince mil dólares?*, cuyo título transcribe una de las preguntas propuestas por el expositor a los asistentes *(Latrille, 2014). Su extensa conferencia despertó mucho interés por parte de concejales, ambientalistas, productores, alumnos y vecinos. Contextualizó la complejidad multicausal de los factores ambientales en la salud: sequías, inundaciones, agroquímicos, feedlots, arsénico, electromagnetismo; y la nanotecnología.

Miren lo que es este escenario de nuestras poblaciones rurales: sequías; inundaciones; agroquímicos; feedlots; arsénico. Es mucho más complejo. Lo cual no quita que hay que reglamentar cómo se fumiga o cómo no se fumiga, pero si uno no presta atención a todo esto no se va a resolver sólo con fumigar aéreo a 3000 metros, o sacando la fumigación aérea. Hay que prestar atención a todo, y hay que ver en cada escenario que es lo que está jugando más.

Señala la necesidad de obtener información del paciente, donde nació, que hacían sus padres; donde vivieron. Rescata el trabajo de la organización

¹³⁰ En la primera de estas audiencias participe con los argumentos, entre otros, esgrimidos en las causas judiciales y reclamos administrativos indicados en el capítulo introductorio.

¹³¹ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 2. 28 de octubre. 19:00 hs. Lugar: Centro de Comercio Ramallo. Exposición del Agrónomo Carlos Manessi del CEPRONAT, de Santa Fe. 2 hs 34m.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojlJYb&nohtml5=FaIse>

¹³² Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 3. 21 de octubre 2014 - 19:00 hs. Lugar: "Federación Agraria Argentina de Villa Ramallo". Exposición del médico Alejandro Oliva de la Universidad Nacional de Rosario y del Instituto Universitario Italiano de Rosario. 2 h. 32m. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojlJYb&nohtml5=FaIse>

de los Médicos de los Pueblos Fumigados (Ávila Vázquez y Nota, 2010). Señala la importancia de la relación de la comunidad con la academia; *que la comunidad le pida a la academia que trabaje con ellos*. Y la necesidad de realizar trabajos multidisciplinarios, que articulen las consecuencias de los diversos factores de riesgo.

Explica en lenguaje accesible la metodología implementada para los estudios de epidemiología ambiental; en este caso en los pueblos considerados del sur de Santa Fe, y en Pérez Millán, una población de menos de 5 mil habitantes del Partido de Ramallo *(ver: 3.2.2.2.4.- *Los informes de los médicos y los estudios epidemiológicos*). Explicando la fase de identificación, dice:

... es lo que hicimos nosotros en Pérez Millán, además de cinco pueblos más, en el año 2005. Es ir a ver los casos registrados que hay. Muchas veces no hay registros, charlamos con los médicos durante semanas, con una planilla, recolectando los datos de lo que ellos van sabiendo de un período determinado, qué cáncer hubo, cuándo se murió, cuánto sobrevivió, dónde nació. Y con esa información nosotros podemos construir lo que hicimos en Pérez Millán, que fue un trabajo del ministerio de Salud Pública de la Nación, en un programa que se llamaba Vigía y se hizo mancomunadamente con una ONG Ecosur, que en aquel momento estábamos nosotros, el Hospital Italiano, Federación Agraria, no Federación Agraria en sí, sino mujeres federadas que fue fundamental en ayudarnos en aquel momento, era aquella Federación Agraria y aquellas mujeres federadas.

Fuimos a identificar los campos de fuentes de riesgo. Fuimos a ver cuáles eran: Silos; acopios de agroquímicos; transformadores; sistemas de feedlots; basureros. Luego hicimos la relación de los casos y las fuentes posibles de riesgo a través de los sistemas de georeferenciación, nosotros contamos en el equipo con gente que maneja el sistema de GIS *(Sistema de Información Georreferenciada). Y finalmente trabajamos con las poblaciones. Cada comunidad tiene una visión, tiene una concepción, tiene un balance distinto de las causas y los efectos. Y si esto uno no lo capta es muy difícil producir transformaciones. Porque uno se pregunta cómo puede ser que se le esté muriendo el nieto por un tumor en el sistema nervioso central, esté toda la familia hecha pomada, destruida y el tipo te dice que él no va a dejar de fumigar. Está demostrado que los tumores en los sistemas nerviosos centrales de los chicos tienen alta probabilidad de estar asociado con fumigaciones. Esto se llama en términos mexicanos la cultura del hambre. La cultura del hambre es cuando mucho de los abuelos de ustedes llegaron al comienzo del siglo pasado, siglo XX, que venían de Europa, venían muertos literalmente de hambre, venían a comer. Mi viejo siempre decía mirá: mientras tenga un plato de comida caliente y un techo que me cubra de la lluvia y del frío, todo lo demás ya veremos. Esto traducido aquí es: lo que importa es la plata, la salud va y viene. Esa cultura que era aceptablemente entendible al comienzo del siglo pasado hoy a 15 mil dólares la hectárea no es posible. Acá es donde hay que pescar dónde está el secretito de cada comunidad porque seguramente lo que piensa Ramallo no es igual a lo que piensa Pérez Millán, para lo cual hay que trabajar en taller con especialistas en el tema, cientistas sociales que puedan escuchar a la gente y puedan ver

dónde está la construcción. Yo les contaba cómo nos equivocamos nosotros al contarles brutaemente lo que veíamos. Nos echaron, nos terminaron diciendo que veníamos a desvalorizar el valor de la hectárea. Nosotros nos reíamos porque decíamos, las vamos a comprar nosotros que éramos unos rascabuches. Nos decían: ustedes vienen a bajarnos el precio de la hectárea con esta información que traen. Mataban al cartero. Pero nos equivocamos nosotros, cómo le vamos a tirar la información arriba de la mesa sin saber qué pensaban ellos. Habíamos averiguado de los hábitos y costumbres pero no con una técnica que es la que utiliza la gente que trabaja en comunicación estratégica, que son gente que trabajan en todo esto, y hay que tener en cuenta para no equivocarse.

Y el trabajo nos mostró los siguientes problemas directamente relacionados con agroquímicos: testículos no descendidos, chicos que nacen con los testículos metidos dentro de los canales seminales y la hipospadia que es un problema de la boca de la uretra, del meato urinario que en lugar de salir en la punta del pene sale por debajo, por arriba, por atrás. Esterilidad, infecciones urinarias en repetición, cirugías, eso es lo que deviene de todo esto. Esto es lo que estaba registrado en Carreras y Máximo Paz, pero la situación es la misma en todos lados, acá porque había registro por eso utilizamos estos dos lugares. Testículos no descendidos para la Unión Europea, porque Latinoamérica no tiene registro, 1,5%, lo que encontramos nosotros en estos pueblos, 11% *(5 pueblos de sur de Santa Fe: Alcorta, Bigand, Carreras, Máximo Paz, Santa Teresa y uno del noroeste de la provincia de Buenos, la localidad del partido de Ramallo, Pérez Millán) casi 8 o 9 veces más de lo que es a nivel nacional. Y lo que pasó con hipospadia que sí teníamos datos de Rosario, 10 por 10.000, nacimiento. Encontramos 140, catorce veces más. Y eso que hay subregistro acá, porque hay gente que no consulta en el pueblo, se va a las ciudades a consultar. Es lo mismo que pasa con cáncer. Cáncer masculino, testículo, cuatro veces más. Tres veces más el cáncer gástrico. Dos veces más el cáncer de páncreas. El cáncer de hígado casi multiplicado por diez. El cáncer de pulmón lo mismo. Esto es una media de los seis pueblos, incluido Pérez Millán. Lo mismo pasa en femenino, cáncer de ovario, hepático, y esto es un sistema de georeferenciación, que es un sistema digital que se pone en una capa del pueblo. Después se ponen los casos, se los distribuye de acuerdo a dónde aparecieron. Después ponemos los acopios de agroquímicos. Distintas capas digitales que vamos agregando. Una cosa relativamente simple. Tal es así que nosotros estamos trabajando, formando en el manejo de esto en dos pueblos de la provincia de Santa Fe, con una problemática parecida, formamos lo que se llama: gestores comunitarios, los agentes comunitarios, que es gente que tiene que tener un mínimo manejo de la computadora, cierta formación para entender y en el término de dos meses se lo forma para que la propia comunidad maneje esto. Agregamos también silos, transformadores y ¿qué es lo que sacamos en Pérez Millán? Que el 95% de los casos de cánceres estaban dentro de los 300 metros de esos focos de riesgo. Eso lo pudimos ver con el sistema de georeferenciación. Y si tomábamos los 200 metros, teníamos el 70% de los cánceres ahí.

En términos similares explica la caracterización del riesgo generado por factores ambientales y el registro de los casos vinculables a esos factores. Esa información debe estar disponible y accesible a la comunidad, que es la que debe hacerse responsable de la gestión de ese riesgo. Sostiene que no debe

estar a cargo ni de académicos ni de políticos. *Los políticos y los académicos pasan, las comunidades quedan.*

- En los debates y presentaciones, el concejal-médico Rómulo Despósito en su posición en defensa de la salud, señaló el incremento de los pacientes que atiende con trastornos toxicológicos; y la consecuente necesidad de regular el modelo agrario *que como saben ustedes han traído muchos problemas en las provincias, en la provincia de Buenos Aires, y puntualmente donde vivimos, por lo tanto el partido de Ramallo se debe una ordenanza que esté acorde con los tiempos nuevos que corren.*
- Raúl Terrile, ingeniero agrónomo recibido en la Universidad Nacional de Rosario, con una maestría en agroecología y desarrollo rural en España, Técnico del Programa de Agricultura Urbana de la Municipalidad de Rosario, técnico del programa Prohuerta del INTA, miembro del consejo consultivo de una certificadora de productos orgánicos. Se tuvo que formar en agroecología *afuera de la facultad*¹³³ que le dio el título porque es *netamente sojera, no forma en agroecología.* Alertó y describió sobre la naturalización de los riesgos y daños de los plaguicidas a la salud y al ambiente, propuso el desarrollo de los cultivos agroecológicos, de cercanía, especialmente en los periurbanos de pueblos y ciudades, señalando los beneficios de la agroecología y esquematizando las etapas de la transición agroecológica **(video*¹³⁴) **(Latrille, 2014b) *(ver: 4.1.3.3. Argumento: Los fitosanitarios son imprescindibles para incrementar la productividad y satisfacer la demanda creciente de alimentos. La rentabilidad de los productores).*
- Graciela Cristina Vizcay Gómez, abogada, notaria y periodista ambiental, dio cuenta de su experiencia a nivel nacional e internacional denunciando los daños de los plaguicidas y el cultivo de la soja **(video*¹³⁵), de los casos

¹³³ de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario.

¹³⁴ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 4. 28 de octubre. 19:00 hs. Lugar: Honorable Concejo Deliberante de Ramallo. Exposición: ingeniero agrónomo Raúl Terrile, Técnico del Programa de Agricultura Urbana de la Municipalidad de Rosario, Santa Fe. 2.h.41m.
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojlJYb&nohtml5=False>

¹³⁵ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. DAI 6 – 30 de octubre 2014 - Lugar: "Centro de Comercio Ramallo". 19:00 hs. Graciela Cristina Vizcay Gomez, abogada, notaria y

que defendió y promovió en la justicia, los afectados a quienes ayudó *ad honorem, incluso con recursos*; de medios y periodistas que se resistían a publicar las entrevistas que le hacían a la vez que publicaban las notas a *ingenieros agrónomos sinvergüenzas* *(Agencia Nova, 2013]; de las mentiras y falacias de sus argumentos. De las normas que se habían aprobado gracias a su trabajo personal. Cuestionó, entre otros, las denominadas buenas prácticas agrícolas, a los ingenieros agrónomos que firman las recetas y se quedan en sus casas sin verificar su cumplimiento; justificó las objeciones concentradas en el herbicida glifosato. Señaló la relevancia del artículo 41 de la Constitución Nacional y de la ordenanza que regula los agroquímicos en el Partido de Cañuelas, que prohíbe la aplicación aérea y restringe la terrestre a 2000 metros de las poblaciones. Reclamó que como mínimo la franja de exclusión terrestre debía ser de 1000 metros *(Latrille, 2014c).

- Horacio Covani *(video¹³⁶), ingeniero químico jubilado de San Nicolás, expresó haberse dedicado en su vida profesional hace muchos años, en Río Tercero, Córdoba, a la elaboración de estos productos, incluso los más peligrosos como el DDT y 2,4,D; *sin saber lo que eran; ahora sé lo que son*.

Señala los daños generados por los cultivos transgénicos y los monocultivos con plaguicidas. Las connivencias entre las empresas y las instituciones del Estado. Las denuncias, informes y recomendaciones realizados por la Defensoría del Pueblo y la Auditoría General de la Nación. Las deficiencias en el control de los plaguicidas por parte del SENASA. Los reclamos judiciales ante la Corte Suprema de la Provincia. Así como los reclamos y peticiones realizados ante el gobierno municipal del Partido de San Nicolás.

- Juan Spinetto, abogado integrante de la *Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas*, del *Colectivo todos los 25 hasta que se vaya*

periodista ambiental. 2h. 58m.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojlJJYb&nohtml5=FaIse>

¹³⁶ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 7. 4 de noviembre. 19:00 hs - Lugar: Centro Deportivo y Cultural Santa María. Exposición del ingeniero químico Horacio Covanni. Desde 1 h. 23 m. hasta 2h.25m.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BlnK0rMDojlJJYb&nohtml5=FaIse>

Monsanto y de la organización ambientalista UPVA, de Ramallo *(video¹³⁷). Describe la complicidad de las corporaciones y políticos en la generación de un *agrogenocidio silencioso*, afectando a la vida y la salud, como contaron los vecinos y vecinas. *Que un vecino te fumigue a una distancia menor a 50 metros es homicida*. Valora el trabajo de la convocatoria desde la Comisión de medio Ambiente del Concejo Deliberante; la presencia de los concejales.

Referencia el Estatuto de Roma, que dice en su artículo 7: *Se ha establecido que las aspersiones indiscriminadas por aire y por tierra son un delito de lesa humanidad, porque tienen características de generalidad, sistematicidad y conocimiento*.

Lo que significa que hoy en día, *el que fumiga no puede desconocer que lo que está fumigando es veneno*. Simultáneamente, dice que el chacarero, en última instancia también es una víctima del modelo agrícola transgénico. Resalta *la valentía de los vecinos* que vienen a relatar los padecimientos que padecen por las aplicaciones en un territorio que es eminentemente agrícola.

Señala los mitos del sistema agroalimentario hegemónico y de las buenas prácticas agrícolas. Que la inauguración de la ampliación de la sala de oncología del hospital de niños no es un motivo de festejo, sino de preocupación porque significa que hay más niños que padecen cáncer, asignándole la responsabilidad a los que no legislan a favor de la vida sino a favor de la muerte, *como el intendente que vetó la ordenanza que alejaba las aplicaciones de los plaguicidas de los lugares donde vive la gente, y los concejales que no confirmaron con su voto la norma que había sido vetada por el intendente*.

¹³⁷ Video: Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 8. 6 de noviembre. 19:00 hs - Lugar: Club el Ombú de El Paraíso, Ruta 1001 S/N (zona rural), El paraíso. Exposición del abogado Juan Spinetto, abogado integrante de la Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas, del Colectivo todos los 25 hasta que se vaya Monsanto y de la organización ambientalista UPVA, de Ramallo Minuto 47 hasta 1 h 25m.
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BInK0rMDojlJYb&nohtml5=FaIse>

- Fernando Huarte, veterinario, de UPVA, *(video¹³⁸), propone su exposición desde al análisis de las diferentes concepciones de las estructuras de costo en la producción agraria. Señala el costo ambiental que fue invisibilizado durante muchos años por el sistema de la siembra transgénica. Muestra los beneficios monetarios de una hectárea de soja transgénica y se pregunta por qué la mayoría de los países europeos, por ejemplo, rechazan la producción transgénica siendo que es tan buen negocio. Vincula ese rechazo a la relación entre el cultivo de la soja transgénica y el inevitable incremento del uso del glifosato, y la necesaria desconfianza de basar la toxicidad del producto y sus metabolitos en los estudios de la OMS. *Los ingenieros agrónomos dicen que el glifosato se degrada rápidamente en el suelo, pero no dicen en qué se degrada, y se degrada en el AMPA, que es mucho más genotóxico que el glifosato.* Da cuenta de daños crónicos, letales y subletales del producto *(ver Anexo 14: 4) *(ver: 3.2.2.2.4.- Los informes de los médicos y los estudios epidemiológicos). *La presencia de glifosato en orina de productores, sus esposas y sus hijos.*

Un estudio realizado en 2002 que muestra la correlación entre el momento de concepción agrupados por estación climática y las malformaciones en los nacimientos en el estado agrícola de Minnesota, EEUU; muestra que cuando la concepción se produjo en primavera, cuando más plaguicidas se aplican, se duplican los nacimientos con malformaciones *(minuto 31). Muestra estudios de genotoxicidad del glifosato en concentraciones muy bajas.

Desarrolla el costo ambiental, sobre la biodiversidad, sobre la tierra, sobre las fuentes de agua, la destrucción de ecosistemas, el costo social, y también la destrucción de caminos.

Muestra estudios que correlacionan enfermedades toxicológicas con la distancia libre de plaguicidas que concluyen que dentro de los 1000 metros

¹³⁸ Audiencia Publica Fumigaciones Ramallo 2014. Día 9. 14 de noviembre. 19:00 hs - Lugar: Cooperativa de provisión de obras y servicios públicos de Pérez Millán. Exposición del veterinario Fernando Huarte, de la Asociación ambientalista UPVA. Hasta 1 h 12 m. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BInK0rMDojlJYb&nohtml5=FaIse>

está el mismo riesgo de enfermarse más cerca o más lejos de la aplicación *(m. 44). *Tenemos que hablar de 1000 metros para arriba para bajar los niveles de enfermos.*

Por todo eso los europeos no son tontos al no autorizar los cultivos transgénicos.

Señala la responsabilidad del INTA en el asesoramiento a YPF para su formulado de glifosato, el ocultamiento de la volatilización de los plaguicidas que ocurre principalmente entre las 8 y las 24 horas después de la aplicación, y de la deriva en estado gaseoso.

Cuestiona la clasificación toxicológica de los plaguicidas, los criterios agronómicos para fijar distancias libres de aplicación, que deben evaluarse con criterios médicos.

Propone la promoción de la producción orgánica, agroecológica, con cero agroquímicos. La prohibición de plaguicidas banda roja, de los coadyuvantes más tóxicos y de las aplicaciones aéreas. Franjas de amortiguación ambiental de 2000 metros para zonas urbanizadas, cursos de agua, escuelas rurales y de tomas de agua potable municipales. Creación de dependencia municipal de medio ambiente, asesoramiento y control agropecuario.

- Javier Souza Casadinho *(video¹³⁹), ingeniero agrónomo, docente de la facultad de Agronomía de la UBA hace ya 28 años, de sociología rural y la materia, *por ahora electiva pero con muchísimos alumnos, que se llama Investigación y Extensión en Agroecología, para que los alumnos vean que las producciones ecológicas son viables sustentables, generan trabajo y alimentos sanos*; integrante del CETAAR, Centro de Tecnologías Apropriadas de Argentina, *que está por cumplir 30 años de actividad*; y coordinador de la Red de Acción en Plaguicidas para América Latina, RAPAL.

¹³⁹ Audiencia Pública Fumigaciones Ramallo 2014. Día 9. 14 de noviembre. 19:00 hs - Lugar: Cooperativa de provisión de obras y servicios públicos de Pérez Millán. Exposición de Javier Souza Casadinho, ingeniero agrónomo, docente de la facultad de Agronomía de la UBA; integrante del CETAAR y coordinador de la Red de Acción en Plaguicidas para América Latina. Desde 1 h 15 m. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLubY0Oa6gER0HxpQD8BInK0rMDojlJYb&nohtml5=False>

Sus argumentos estuvieron en línea con los desarrollados en capítulos anteriores *(ver: 1.1.2.- *Los sistemas agroalimentarios en pugna*; 3.2.3.- *El tratamiento de los remanentes del endosulfán*, y Anexo 12).

Hay más o menos 120 a 140 municipios en todo el país, en Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Catamarca, Misiones, que tienen estas ordenanzas que determinan franjas libres de aplicación de 50, 100, 150, 300, 1000, 1500 y hasta 2000 metros de los lugares a proteger. Las discusiones consideran aspectos técnicos pero incluyen también discusiones políticas.

Señala:

La necesidad de mirar las distintas alternativas considerando principalmente el cuidado de la salud; la importancia del capital y los intereses que poseen los diferentes actores sociales; que los hábitos de usar plaguicidas *están tan arraigados que muchas veces no nos damos cuenta que los tenemos*. Valora la audiencia pública por la posibilidad de exponer y escuchar los puntos de vista de cada uno a partir de sus propias ideologías, culturas e intereses.

Las consecuencias sociales y ambientales del monocultivo; los daños a la salud de los plaguicidas. Los principales afectados son los aplicadores y las familias residentes en áreas rurales y periurbanas.

La obsesión de artificializar la naturaleza, de buscar sustituir los ciclos de la naturaleza por capital.

La ineficiencia creciente de los fertilizantes y la aparición de plagas resistentes que obligan a la aplicación de plaguicidas cada vez más tóxicos.

El impacto en el cambio climático.

La pérdida de la sustentabilidad de los procesos productivos agrarios.

Las externalidades del proceso productivo con plaguicidas que el productor carga sobre toda la comunidad.

La madre de todas las batallas: la lucha por la imposición del nombre: *son agrotóxicos, son agroquímicos, son agentes para la protección de cultivos, plaguicidas, productos, fitosanitarios, ... el nombre no es neutral.*

La evolución del uso de los plaguicidas. *El incremento del uso de los plaguicidas por hectárea*. La evolución de la consideración de la toxicidad del mismo plaguicida a través del tiempo. Lista los más peligrosos por su toxicidad en uso: Endosulfán, Clorpirifos, Bromuro de metilo, 2,4 D, Paraquat. El riesgo que se incrementa por la persistencia, como el caso del DDT y el endosulfán; su desplazamiento por las cadenas tróficas, por vaporización y arrastre de agua. La presencia de plaguicidas en leche materna; el efecto saltamontes.

Estudios de Argentina que muestran la persistencia de glifosato y otros plaguicidas que no se degradan en el ambiente.

La diferencia entre causalidad y asociación; las grandes evidencias y las dificultades en probar las relaciones de causalidad entre los plaguicidas y las enfermedades toxicológicas. La falta de registros toxicológicos. La diferencia entre las condiciones de análisis en el laboratorio y las condiciones sociales y ambientales reales de afectación en el territorio.

La secuencia de negar el problema, luego vincular los daños con la malas prácticas agrícolas, luego el reconocimiento de no poder dominar todas las variables en juego. Y finalmente la disputa en el territorio.

Las dificultades en hacer cumplir las ordenanzas que fijan distancias libres de aplicación.

Se pregunta si la agroecología podrá alimentar al mundo; y afirma: *El sistema transgénico seguro que no*.

La necesidad de generar diversidad biológica; de mejorar el suelo; de que la FAO reconoce explícitamente a la agroecología como una estrategia productiva.

Desarrolla las formas de restablecer los flujos, ciclos y relaciones ecológicas a partir de una alimentación adecuada de los suelos, el incremento de la biodiversidad y de cambiar la tecnología de insumos por la tecnología de procesos. Se evitan las externalidades negativas del sistema de monocultivo con plaguicidas a la vez que se generan muchas externalidades positivas vinculadas a la agroecología. La necesidad de establecer políticas nacionales provinciales y locales articuladas con las estrategias del productor para posibilitar el cambio. Las ordenanzas que establezcan límites a los plaguicidas

deben estar acompañadas por la promoción de la producción agroecológica, y el consumo agroecológico. *La agroecología no es fácil ni difícil; es un cambio de vida; tenemos que salir del monocultivo, tenemos que pensar componentes diferentes para ecosistemas diferentes.* Se requiere una planificación y un diseño adecuado. No hay una receta única. *Tal vez los ingresos sean menores pero seguro serán más estables.*

La producción agroecológica no es más cara; esa es otra mentira; y no tenemos que permitir que los mejores alimentos sean para una elite y el resto comemos todo lo otro.

Muestra el caso de la producción de trigo agroecológico integrado a la molienda y venta de harina; el proceso de certificación participativa de Bella Vista, en Corrientes. Los pasos para la transición hacia el establecimiento de agroecosistemas; sustitución de insumos, manejo de suelo, la biodiversidad y el diseño del predio; con adaptación a las características de cada lugar, de cada predio.

2.2. Las conclusiones de las audiencias públicas por el cambio de la ordenanza de agroquímicos en Ramallo por parte de la organización ambientalista UPVA. 2014.

La organización ambientalista UPVA elaboró un informe¹⁴⁰ con las conclusiones luego de las nueve audiencias públicas. El informe indica que:

- El problema de los daños a la salud y al ambiente generados por el uso de los agroquímicos biocidas es mucho más grave de lo que se creía antes de iniciar las audiencias.
- El tema en debate no es sobre cuestiones técnicas sino sobre conflictos de intereses *entre quienes se quedan con la renta extraordinaria del modelo agrosojero *(multinacionales, pooles de siembra), y la población que se ve afectada en su salud.* Excede ampliamente las cuestiones técnicas agronómicas, extendiéndose hacia cuestiones médicas, jurídicas, éticas, políticas y sociológicas.

¹⁴⁰ Informe enviado en correo electrónico personal por Evangelina Romano, referente de la organización ambientalista Unidos por la Vida y el Ambiente (UPVA), de Ramallo.

- Los testimonios de los afectados directos por las aplicaciones enmudecieron al médico y a la abogada que fueron invitados por la Federación Agraria local, y sus argumentos quedaron rebatidos por los otros expositores.
- Los puntos que más deberían considerar los legisladores en la elaboración de la norma son la aplicación del principio precautorio, la prohibición de las aplicaciones aéreas, de los plaguicidas clase Ia y Ib banda roja, de los coadyuvantes cuestionados por su toxicidad y su ecotoxicidad. Las distancias libres de aplicación para resguardar la salud; la imposibilidad de controlar de manera efectiva la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas, y de que si se las aplicara, la imposibilidad de controlar la deriva secundaria por volatilización, ya que depende de las condiciones climáticas posteriores, que son incontrolables. Esta deriva no es mencionada en los discursos de los impulsores del uso de los plaguicidas; representa hasta el 90 % de las aplicaciones y es máxima entre las 8 y las 24 horas después de la aplicación.

O sea, la discusión acerca de las "buenas prácticas" para reducir la deriva es capciosa y está basada en la falsa premisa de no considerar la deriva secundaria en el análisis. Que sea nada menos que el INTA quien sostiene esta omisión maliciosa nos revela, lamentablemente, la influencia mayúscula de las multinacionales fabricantes de agroquímicos en este organismo, otrora al servicio de los argentinos.

...debe respetarse una franja de amortiguación ambiental para la aplicación de agroquímicos de al menos 2000 *(dos mil) metros para las fumigaciones terrestres con respecto a la línea de urbanización, escuelas rurales, cursos de agua y pozos de extracción municipales de agua potable.

Para el control, recomiendan la elaboración de un protocolo para que los vecinos que padezcan la deriva de una aplicación conozcan con la mayor precisión los pasos que debe seguir, y la contratación de profesionales independientes de las empresas que comercialicen los agroquímicos e instituciones relacionadas con el agro.

El informe de UPVA señalan los mitos y engaños referidas a las buenas prácticas agrícolas, las falacias de comparar el daño de agroquímicos con los que puedan ocasionar los venenos de uso doméstico, las deficiencias de la clasificación de la OMS, el ocultamiento de los riesgos y daños de los cultivos transgénicos, del incremento de las enfermedades de origen toxicológico y su asociación con el incremento del uso de los agroquímicos biocidas, la

concentración del ingreso promovida por el sistema productivo. A su vez, señala los beneficios de la producción agroecológica.

3. Aprobación en Ramallo de la Ordenanza N° 5133 de marzo de 2015 con restricciones territoriales y de toxicidad.

La nueva ordenanza fue aprobada por unanimidad en general y por mayoría en particular a fines de marzo de 2015.

Define a los agroquímicos, a los domisanitarios a la línea jardín perihogareña y a la agricultura orgánica. Crea un Comité de Evaluación y Seguimiento de Políticas de Gestión Ambiental Sustentable de la producción Agropecuaria del Partido de Ramallo, integrada por:

2 representantes del Departamento Ejecutivo.

1 por cada bloque político del HCD

1 por la Federación Agraria Argentina

1 por CONINAGRO

1 por los ingenieros agrónomos domiciliados en el partido

1 representante de veterinarios con domicilio en el Partido de Ramallo,

1 representante del círculo médico de Ramallo,

1 representante de ARSA *(Asociación Ramallo Sanidad Animal) y

1 representante de las asociaciones que trabajan para la promoción del medio ambiente.

Como puede verse, hay siete representantes del sector productivo interesado en la aplicación de los agroquímicos biocidas, y un solo representante de los intereses de la población afectada por esos mismos productos.

Dicho comité tendrá por función el análisis, evolución y determinación de políticas implementadas a través de la presente Ordenanza y a su vez proponer al Departamento Ejecutivo Municipal las mejoras que considere necesario a los efectos de tener una gestión sustentable de la producción agropecuaria del Partido de Ramallo

La norma prohíbe algunos coadyuvantes, las sustancias en base al 2,4 D y endosulfán y los productos clase Ia y Ib *(anda roja), II *(banda azul) y III *(banda amarilla); y las aplicaciones aéreas.

Establece una franja de exclusión de 300 metros desde el límite de la zona urbana en todas las localidades del partido, donde se prohíbe todo tipo de pulverización; los establecimientos educativos se equiparan a la zona urbana. La zona de exclusión es de 100 metros de los cursos de agua naturales, y de las zonas rurales pobladas, constituidas por tres o más viviendas.

Además del remito para la venta de los productos y de la receta agronómica,

....se deberá informar de la aplicación con 48 horas de anticipación al Municipio y solo podrán iniciarse los tratamientos con la presencia y el monitoreo de un profesional habilitado para prescribir recetas agronómicas, quien rubricará al dorso de la receta previamente confeccionada, por este u otro profesional considerando las condiciones climatológicas y los productos a utilizar, indicando fecha y hora de inicio y fin de la aplicación, quien deberá permanecer durante todo el tiempo que demande el tratamiento, y será el responsable técnico, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas y consecuentemente dará las instrucciones técnica al aplicador, de la calibración del equipo para dicha aplicación.

El sector productivo comenzó inmediatamente su trabajo de lobby para modificar los artículos que restringían el uso de los plaguicidas.

4. Las acciones del sector productivo en contra de los artículos de la Ordenanza N° 5133 que restringían el uso de los plaguicidas.

El sector productivo comenzó inmediatamente su trabajo de lobby para modificar los artículos que restringían el uso de los plaguicidas.

Uno de los primeros en reaccionar fue la representación local de la Confederación Intercooperativa Agropecuaria Limitada *(CONINAGRO).

El 13 de abril publicó en los medios locales del sector el comunicado que decía:

CONINAGRO se solidariza con la preocupación de los productores de Ramallo y Villa Ramallo ante la aprobación de una nueva Ordenanza Municipal sobre el uso de fitosanitarios.

Si bien mucho se ha realizado sobre concientización y capacitación en buenas prácticas agrícolas, los productores tienen mucho por aprehender

aún. No obstante, normas como las aprobadas en la citada ciudad, donde el productor debe adecuarse a las medidas restrictivas, solo generan una sensación de mayor discriminación en contra del productor agropecuario.

La medida aprobada marginaría a muchas actividades productivas, que contribuyen al sustento de la región, además de generar monocultivo de soja y afectar a pequeños productores.

Si bien entendemos la necesidad de generar políticas tendientes a proteger la salud pública, consideramos que los extremismos planteados perjudican la buena convivencia de nuestras sociedades.

Desde CONINAGRO instamos al gobierno municipal a frenar la promulgación de dicha medida y a que juntos analicemos las preocupaciones de la comunidad, sin perjuicio a la salud pública ni a la producción agropecuaria, para que no se repliquen este tipo de situaciones en otros municipios. Para ello ponemos a disposición equipos técnicos, con el fin de evitar que se tome una decisión con escaso fundamento técnico, un tema sensible que confunde a quienes no lo conocen *(CONINAGRO, 2015b).

El reclamo en contra de la norma aprobada la encabezó el consejero de CONINAGRO Daniel Berdini, a la vez productor y presidente de la Cooperativa Agrícola de Ramallo, acusado en una de las audiencias públicas por una familia vecina de aplicar plaguicidas en un campo lindante a su vivienda y de no cumplir con su promesa realizada públicamente de no seguir aplicando plaguicidas en ese campo *(ver: 2.1.1. *Los vecinos afectados. Las interpelaciones a los productores*).

En abril de 2015 el portal de noticias agrarias transcribe una entrevista radial realizada al dirigente agrario cooperativista *(NAP, 2015):

"Escucharon a los ambientalistas en vez de a los expertos", dijo Coninagro.

"El mercado no puede proveer fitosanitarios de franja verde, como ordena la nueva ordenanza", aseguró el consejero de Coninagro y presidente de la Cooperativa de Ramallo, Daniel Berdini, al expresar la oposición a la medida resuelta por el Consejo Deliberante ramallense que limita las pulverizaciones en cercanías de la ciudad.

"De ser aprobada *(la ordenanza) Ramallo se quedaría sin sembrar entre 60 a 70 mil hectáreas de trigo, maíz, sorgo y arvejas, ya que son productos que necesitan agroquímicos de otras características"

"Si la zona de Ramallo lleva a cabo esta ordenanza, no sólo se va afectar la producción tradicional sino que también afectará a la producción hortícola y frutícola de la región". Sumado a esto, resaltó: "Las zonas vecinas no se verán comprometidas por esta medida que solo alcanza al partido de Ramallo".

En un comunicado de prensa, Coninagro expresó su desacuerdo con que la agricultura orgánica a gran escala sea una alternativa para la Argentina, ya que "sólo podría ser viable con un apoyo gubernamental muy importante como para que el productor pueda acceder a infraestructura, información y mercados para poder llevar a cabo este tipo de prácticas".

En referencia al artículo 1 de la Ordenanza, observaron “una discriminación hacia el sector, ya que el productor debe adecuarse a ciertas normas restrictivas, mientras que otras actividades con el mismo o mayor efecto sobre la salud y el medioambiente quedan excluidas”.

"Instamos al gobierno municipal -dijo Coninagro- a frenar la promulgación de dicha medida y a que juntos analicemos las preocupaciones de la comunidad, sin perjuicio a la salud pública ni a la producción agropecuaria, para que no se repliquen este tipo de situaciones en otros municipios. Para ello ponemos a disposición equipos técnicos, con el fin de evitar que se tome una decisión con escaso fundamento técnico, un tema sensible que confunde a quienes no lo conocen".

El viernes 22 de mayo CONINAGRO y Federación Agraria Argentina *(FAA) convocaron a una reunión explicativa de la ordenanza 3133/2015 aprobada en marzo por el HCD de Ramallo, a la que concurrieron más de 200 productores *(Infocampo, 2015). Los temas tratados fueron la prohibición de las aplicaciones aéreas y la autorización de la aplicación de los productos clase IV banda verde, *no contando en el mercado con toda la gama de los insumos permitidos, para llevar adelante cultivos como soja, maíz, trigo, sorgo, avena, hortalizas, etc.*

Otra preocupación de los productores es que: *Según la normativa, para hacer aplicaciones hay que denunciar 48 hs antes el producto que se va a aplicar y si al realizar los controles, se verifica que el productor falseó la información, puede tener serios problemas, hasta prisión.*

De cumplirse la ordenanza, los productores expresaron *que no producirían en el Partido de Ramallo.*

El martes 26 se reunieron con el intendente unos 85 productores representativos de Ramallo.

...para explicarle por qué en el municipio ningún productor se va a arriesgar a producir si no hay suficientes elementos para producir. Al utilizarse solo banda verde, no se puede hacer la atención de los cultivos”, explicó el consejero de CONINAGRO, Daniel Berdini.

Luego de escuchar los argumentos de los productores, el intendente estaría evaluando, sin garantía de resultados, convocar el viernes próximo, una reunión extraordinaria del Consejo Deliberante, para darle la oportunidad a los legisladores, de vetar la normativa que ya han aprobado oportunamente. Ahora, con mayores fundamentos y estudios, podrían rever la norma. Pero se necesitan 8 votos sobre los 14 existentes, para hacer valer un veto, o al menos para que se manifieste la voluntad de cambio.

Existe expectativa, luego de variadas gestiones, que la normativa aprobada el 30 de marzo de 2015, votada por unanimidad, pueda ser revisada *(Infocampo, 2015).

5. El reclamo hacia los productores locales desde los sectores que se benefician con el uso de los agroquímicos biocidas. La función de los productores como avanzada de ocupación en los territorios

En mayo de 2015 el lobby de los productores llegó a los medios nacionales. El Secretario de Redacción de la Sección Campo del diario La Nación Félix Sanmartino publicó la nota *Reacciones tardías frente el caos legal en agroquímicos* *(Sanmartino, 2015). El texto de la nota refleja de la articulación del lobby de los productores con los medios más relevantes que apoyan el uso de los agroquímicos biocidas en el sistema productivo hegemónico, que tienen abundante publicidad de las empresas que los producen y comercializan, y de los argumentos esgrimidos.

El lobby de los productores llegó a los medios nacionales. El 30 de mayo de 2015 el Secretario de Redacción de la Sección Campo del diario La Nación Félix Sanmartino publicó la nota *Reacciones tardías frente el caos legal en agroquímicos* *(Sanmartino, 2015). El texto de la nota refleja de la articulación del lobby de los productores con los medios más relevantes que apoyan el uso de los agroquímicos biocidas en el sistema productivo hegemónico, que tienen abundante publicidad de las empresas que los producen y comercializan. Argumenta, entre otros:

Sólo hay agricultura viable con plaguicidas: Si se dejan de controlar los insectos no hay agricultura viable y posible, entonces se debería comenzar a borrar del mapa productivo al partido de Ramallo y sus 90.168 hectáreas.

Si no se permite el uso de plaguicidas, los productores no pueden competir: Y, por supuesto, a la gran mayoría de sus productores que quedan fuera de la cancha.

Descalifica la competencia de los concejales para regular las actividades en los territorios locales; califica a los ambientalistas de fundamentalistas, a los concejales de ignorantes.¹⁴¹

¹⁴¹ Dice Sanmartino:

Fue suficiente que quince concejales de ese partido levantaran la mano para aprobar por unanimidad la ordenanza que establece la prohibición absoluta de aplicar los productos agroquímicos ubicados en

Insiste con la falta de reflejos y compromiso de los productores en la participación en las audiencias públicas, ignorando la presencia en las audiencias públicas del consejero territorial de CONINAGRO y presidente de la cooperativa agrícola local, de los ingenieros agrónomos asesores de la Cooperativa, de los expositores convocados por la Federación Agraria Argentina, y de los productores que sí participaron de las Audiencias Públicas. Dice que las Audiencias fueron diez cuando en realidad fueron nueve, y confunde la aprobación de la ordenanza, competencia del Honorable Concejo deliberante, con su promulgación competencia del Departamento Ejecutivo Municipal.

Cuestiona el considerando que propone la producción orgánica como alternativa para los predios lindantes a las poblaciones. Afirma que la producción orgánica es válida en la medida que no se fuerce a los productores por esa opción. Es decir, el productor no debe ser forzado a no contaminar, pero la población sí debe ser forzada a padecer dicha contaminación.

Rescata la queja de un productor por no poder aplicar piretroides por no ser clase IV, ocultando que hay formulados de esos productos registrados por el SENASA que sí entran en esa clasificación.

Reclama por la ausencia de legislación provincial y nacional, lo que hace que sean los gobiernos locales los que tomen la iniciativa legislativa, generando lo que denomina un *caos productivo*.

Pone las limitaciones a la contaminación de la población en general por el uso de agroquímicos biocidas al mismo nivel que otros *jaqueos* padecidos por la agricultura argentina, *como la inaudita presión impositiva, la volatilidad de los mercados mundiales, la restricción a las exportaciones, los paros gremiales*.

Sanmartino finaliza con un reclamo a los productores en forma de consejo:

las bandas de toxicidad Roja, Azul y Amarilla, las fumigaciones aéreas y también las terrestres en un radio de hasta 300 metros de las zonas urbanizadas. ¿Cómo se llegó a semejante desatino? Además del fundamentalismo que practican grupos radicalizados de ambientalistas y de la ignorancia de los concejales de Ramallo que compraron las calamidades que generan los agricultores a la naturaleza y a sus vecinos con el uso de los "agrotóxicos", buena parte de la responsabilidad la tiene la falta de reflejos y participación de los productores del partido.

Un consejo: señor agricultor, conozca mejor a los concejales de su pueblo o ciudad rural y no deje de asistir a las audiencias públicas del Concejo Deliberante cuando debatan su destino productivo.

Más allá de los argumentos tradicionales de quienes promueven el sistema agroalimentario con el uso de agroquímicos biocidas, Sanmartino incorpora un argumento-reclamo adicional. Los productores no sólo son los responsables de los daños generados por las aplicaciones debido a que hacen las pulverizaciones sin cumplimentar las denominadas *buenas prácticas agrícolas*¹⁴², sino que además son los que deben ser en el territorio quienes deben oponerse y combatir a quienes quieren ponerle límites a esas aplicaciones por los daños que generan. Deben ser la avanzada del ejército de ocupación de la batalla contra la población a la que originalmente pertenecen, de la que son oriundos, a la que dañan y ponen en riesgo, para favorecer los intereses concentrados de las empresas que producen y comercializan los agroquímicos biocidas.

6. La modificación de los artículos cuestionados por los productores

El trabajo de presión ejercido por los productores y sus organizaciones logró que el 4 de junio el mismo HCD aprobara las modificaciones de los artículos cuestionados de la ordenanza 5133/2015 que había aprobado por unanimidad dos meses antes.

*Con un HCD repleto, los Productores Agropecuarios, Ambientalistas y Vecinos participaron expectantes de la sesión que trataría la reforma de la ordenanza de agroquímicos, dice Luis Cimino, periodista de Ramallo, en su nota donde relata el proceso *(Cimino, 2015).*

Además de regular algunos aspectos del funcionamiento del Comité de Evaluación y Seguimiento de Políticas de Gestión Ambiental Sustentable de la producción Agropecuaria, la nueva ordenanza prohíbe sólo las aplicaciones de 2-4 D en su formulación éter *(la más volátil), del endosulfán y el uso de productos banda roja según la clasificación del SENASA; permitiéndose entonces los Clase III Banda Amarilla y Clase II Banda Azul que no estén prohibidos o restringidos por el Ministerio de Salud de la Nación. Se mantiene

¹⁴² Ver: 5.2. *El argumento de las buenas prácticas agrícolas.*

la prohibición de las aplicaciones aéreas, y la distancia libre de aplicación de 300 metros.

La ordenanza reformada fue aprobada en le HCD de Ramallo en general por unanimidad.

7. Las posturas de los sectores hegemónicos en conflicto luego de la reforma

Luego de la aprobación la organización ambientalista UPVA fijó su posición contraria a las modificaciones introducidas en una solicitada publicada en periódicos locales *(RamalloCiudad, 2015), señalando la nueva situación de mayor vulnerabilidad toxicológica a la que se enfrenta la población afectada por los plaguicidas luego de la reforma.

La actual legislación supone un avance con respecto a la ordenanza de 2010 *(que exponía a los vecinos a una literal “lluvia de agrotóxicos”), sin embargo aún presenta serias deficiencias en cuanto al resguardo de las poblaciones a productos como el herbicida glifosato, recientemente declarado como probable “cancerígeno” por la OMS.

Luego de resumir el proceso de las nueve audiencias públicas, y los avances logrados, UPVA plantea las situaciones negativas a revertir, por las cuales seguir trabajando desde la organización.

Así fue como luego de un largo proceso democrático -inédito en la historia política de nuestro partido- en marzo de este año se sanciona por unanimidad la Ordenanza N° 5133-15, una aceptable legislación, aunque con ciertas deficiencias en su implementación y control.

Tres meses después de su sanción, el sector agrícola, poniendo en acción su fuerte poder de lobby -y una decidida vocación antidemocrática- logra reunirse con intendente y algunos concejales, y una semana más tarde, modificar la ordenanza dejando sin efecto determinados artículos fundamentales

Creemos necesario dejar constancia del accionar de algunos concejales *(supuestos representantes del pueblo), que parecen defender intereses sectoriales, dejando expuesta la salud de los ramallenses y relegando a un segundo plano su derecho a vivir en un ambiente saludable. Es destacable también la reiterada práctica de un extenso sector de productores agropecuarios, que una vez más irrumpe en la escena para torcer un proceso democrático, cuando creen que sus intereses económicos son puestos en juego.

Como también solicitamos a las autoridades competentes la jerarquización y promoción de la agricultura ecológica, a través de asesoramiento y acompañamiento técnico, créditos blandos y exenciones impositivas, e introducción en el sistema educativo de la formación y capacitación en agroecología, garantizando el consumo local y fortaleciendo de esta manera las economías regionales. Esto no está plasmado en la ordenanza

actual perjudicando enormemente el pequeño y mediano productor, algo que no tuvieron en cuenta nuestros concejales.

La postura del sector productivo que promociona el uso de los agroquímicos aparece en la nota de Roberto Seifert¹⁴³ *Marcha atrás en Ramallo para la prohibición en el uso de agroquímicos* en la sección Campo del diario La Nación *(Seifert, 2015).

En Ramallo se aquietaron las aguas. La semana pasada, el Concejo Deliberante de la ciudad modificó en parte la ordenanza municipal 5133, que regula el uso de fitosanitarios y que de hecho, tras su sanción, el 31 de marzo pasado, mantuvo en vilo a los productores agropecuarios, que paralizaron su actividad y veían peligrar su futuro. Lo más significativo de la reunión de la noche del jueves fue que se autorizó el uso de agroquímicos banda amarilla y azul, que son necesarios para la producción agropecuaria.

Cabe recordar que la ordenanza sólo permitía el uso de los productos banda verde (de riesgo moderado), pero, según los productores, para combatir ciertas malezas se necesita el uso combinado de esos fitosanitarios con los de banda amarilla y azul. Los banda roja, los más peligrosos, están totalmente prohibidos y no admiten quejas.

"Estamos medianamente satisfechos, porque de esa manera podemos volver a producir", dijo a LA NACION el productor local Carlos Amadeo. De hecho, según comentó, el viernes mismo algunos agricultores comenzaron las labores de siembra de trigo en ese distrito.

El término "medianamente" obedece, según Amadeo, a que no hubo cambios en los artículos de la norma comunal que restringe el uso de agroquímicos a una zona de exclusión de 300 metros y la prohibición total de las fumigaciones aéreas, ambas cuestiones muy resistidas por los agricultores de Ramallo.

Según Amadeo, "lo que es inconcebible es que una ordenanza municipal sobrepase lo que marca una ley provincial". Esto es, que en territorio bonaerense el área de exclusión para las aplicaciones terrestres se limita a 50 metros y las fumigaciones aéreas, a 200 metros de las zonas urbanas.

No obstante, la parte positiva que leyeron los productores fue que "se superó una situación límite, que era prohibir todos los agroquímicos, lo que nos dejaba fuera de la actividad", agregó Amadeo.

Más adelante la nota de Seifert da cuenta de la postura del intendente:

Santalla también calificó el encuentro de los concejales como "parcialmente bueno", porque mejora el panorama productivo, aunque no modifica en nada la situación de aquellos productores que están a menos de 300 metros del casco urbano. Lo destacable, para Santalla, es que esta vez hubo una gran movilización de los productores, que antes no había ocurrido.

¹⁴³ Las notas de Seifert suelen aparecer reproducidas en sitios que cuentan con concentrada publicidad de las principales empresas productoras y comercializadoras de agroquímicos biocidas como Bayer, Monsanto, Atanor, Dupont y Syngenta, entre otras. Ver, por ejemplo *Agroquímicos: sin margen para el error*, del 20 de mayo de 2014. [en línea] [disponible al 23 de abril 2016]. <http://www.campoamorhnos.com.ar/novedad-agroquimicos-sin-margen-para-el-error-169>.

La cuestionada ordenanza, propiciada desde sectores ambientalistas, compromete la actividad rural de Ramallo, conformada, según Daniel Berdini, director de Coninagro e integrante de la Mesa Agropecuaria provincial, por unos 800 productores agrícolas y aproximadamente 1500 tenedores de tierra.

El discurso alternativo argumenta que los agroquímicos biocidas no son necesarios para la producción agrícola, sino para el modelo hegemónico que los promueve, que el periodista rescate la postura de los productores que sin herbicidas clase II y III no se pueden combatir ciertas malezas es un reconocimiento de las resistencias generadas por la misma tecnología y proceso productivo que promueve su uso; que hay excelentes ejemplos de producción de trigo agroecológico de productividad análoga a la que utiliza los plaguicidas, y mayor tasa interna de retorno dado que utilizan menos insumos; que la deriva de los plaguicidas es mucho mayor que 300 metros, que la deriva de las aplicaciones aéreas es mucho mayor y menos controlables que la de las terrestres. Que, en contra de lo que dice el productor Amadeo, la normativa provincial no regula las distancias libres de aplicación terrestre y que la aérea está fijada en 2000 metros y no en 200 metros, lo que no es observado por el autor de la nota. Que los artículos cuestionados no prohibían los agroquímicos sino que, más allá de las deficiencias en la clasificación, autorizaba los de clase IV; y que producir sin agroquímicos no deja a los productores fuera de la actividad sino que promueve la producción agroecológica.

Que a pesar de los dichos del intendente y del periodista de La nación Campo, los productores ubicados en los 300 metros libres de aplicación tendrán la oportunidad de producir sin plaguicidas, evitando el riesgo de intoxicarse ellos y sus familias, a los pobladores cercanos y también de producir alimentos sanos, a la vez que generar mayor cantidad de puestos de trabajos, entre muchos otros beneficios sociales y ambientales. Y que la ordenanza original modificada no comprometía la actividad rural de Ramallo, sino que buscaba ponerle un límite a la actividad de mayor impacto ambiental y riesgo a la salud del territorio.

ANEXO 32

Las construcciones discursivas y las acciones en el territorio por las limitaciones toxicológicas y territoriales a los plaguicidas.

Partido de General Viamonte

1. El Foro Ambiental Viamonte. La petición de una audiencia pública
2. Las posturas previas a la audiencia pública. Las expectativas.
3. La Audiencia Pública del 26 y 27 de Marzo de 2014 en el Partido de General Viamonte
 - 3.1. Exposiciones a favor del uso y aplicación de los agroquímicos biocidas
 - 3.2. Exposiciones en contra del uso de los agroquímicos biocidas y a favor de la implementación de distancias libres de aplicación y a favor del desarrollo de la agroecología.
 - 3.3. Otras exposiciones
4. Después de la audiencia del Partido de General Viamonte
5. La recomendación del Honorable Concejo deliberante al Intendente de comprar una estación meteorológica para controlar las condiciones climáticas
6. Los debates previos a la sanción de la nueva ordenanza
7. El tratamiento en el Concejo Deliberante y la aprobación de la ordenanza. Las amenazas desde el sector productivo, la reacción de la población
8. El veto de la Ordenanza. El rechazo al veto

En octubre de 2008, *luego de reiteradas denuncias del Foro Ambiental de General Viamonte porque aeronaves y mosquitos pulverizadores atraviesan el espacio aéreo y terrestre de la Planta Urbana de Los Toldos* (Adamini, 2008), el gobierno municipal comenzó a aplicar la ordenanza de agroquímicos N° 2642 que había sido aprobada en agosto de 2007, poniendo en vigencia el registro obligatorio para expendedores, aplicadores y transportistas de esos productos.

En noviembre de 2013, luego de un largo trabajo y varias reuniones con integrantes del sector agropecuario, ambientalistas y funcionarios, se presentó al HCD de General Viamonte un proyecto de modificación de dicha norma; proyecto que, entre otros, consideraba (Periódico Impacto, 2013):

- Dejar una franja libre de aplicación de 200 metros desde las zonas urbanas de todo el partido, debiendo contar con una cortina forestal de al menos tres hileras.
- La protección e las escuelas rurales con cortinas forestales y la prohibición de las aplicaciones aéreas en los campos lindantes, pudiendo utilizar equipos terrestres, avisando previamente a las autoridades escolares, y realizando las aplicaciones en momentos en que no haya alumnos en los establecimientos.
- Un sistema de aviso previo de cada trabajo a la Dirección de Medio Ambiente para que constate la oportunidad de aplicación en lo inherente a condiciones climáticas, velocidad del viento, derivas, etc. para evitar así cualquier daño posible que se pudiera ocasionar, según protocolo.
- La realización de estudios epidemiológicos en aplicadores y manipuladores de agroquímicos que presten su conformidad.

Para escuchar y tratar las diversas posturas sobre la modificaciones propuestas, se convocó a una audiencia pública en marzo de 2014 (Periódico Impacto, 2014a).

1. El Foro Ambiental Viamonte. La petición de una audiencia pública

Margot Goycochea, Cristina Costa y otros integrantes del Foro Ambiental,¹⁴⁴ relatan su conformación y evolución, en el año 2000 o tal vez antes, cuando un grupo de amigos se comenzaron a agrupar preocupados los bruscos cambios que notaban que se estaban dando en la producción agrícola; especialmente lo notaban los que vivían en el campos chicos, que criaban ganado bovino a pastura natural.

Los Toldos era un pueblo acostumbrado prácticamente a autoabastecerse, a tener una producción variada, salpicada con pequeños tambos, apicultura, frutihorticultura, etc. De pronto los chacareros van dejando los campos, desaparecen los montes, los ranchos y va emergiendo un campo sin - o muy poca gente. El paisaje empezó a ser muy prolijito, surcos perfectos donde crecía la soja sin ningún yuyo. Solo soja en grandes extensiones. Con ella, la avioneta (muy pocos aparatos terrestres de fumigación se veían entonces) con sus vuelos rasantes, fumigando muy cerca de los barrios periféricos, tan cerca, que maniobraban casi rozando los techos de las viviendas. El fuerte olor a agrotóxicos, el miedo de los vecinos que se encerraban para proteger a sus niños, la desaparición de aves, de anfibios, el secado de lagunas, los canales clandestinos, todo ese panorama moviliza al grupo.

¹⁴⁴ Comunicación personal por correo electrónico del 8 de mayo 2016.

Algunos veníamos de historias parecidas, militancia en DD.HH, social, de la vieja juventud peronista, o de la federación juvenil comunista. Años de ostracismo y soledad, (el golpe de estado del 76 nos marcó a fuego y muchos buscamos refugio en nosotros mismos). El fuerte impacto de un cambio tan evidente en la producción agraria nos sacó de ese letargo voluntario y comenzamos con otros vecinos y amigos -algunos afectados directamente por las fumigaciones- a profundizar que estaba pasando realmente.

Buscamos contactos para que nos informen, logramos relacionarnos con científicos, ingenieros agrónomos, periodistas, etc., de ese modo pudimos lograr visibilizar en la comunidad el grave problema ambiental que hasta el momento muy pocos veían venir. Las primeras acciones fueron de visitas a los vecinos que vivían enfrente de los campos fumigados, algunos bastantes reticentes, aun comprendiendo el problema, porque dependían del trabajo que les brindaba el sector sojero. A su criterio, preferían enfermarse pero llevarles el pan a sus hijos.

Cuando se crea el Foro Ambiental - del cual éramos y somos parte los del grupo inicial - se ahonda la difusión con periódicos, encuentros de los que participan notables profesionales, quienes nos brindan los elementos científicos indispensables para enfrentar solventemente a los poderosos sojeros.

Logramos de ese modo, volver a recrear la urgencia de la agroecología, de la producción de cercanía, de la soberanía alimentaria.

Sin dudas, nuestro primer grupo se enfrentó a fuertes intereses de un sector nucleado en pools de siembra, la propia Asociación Rural, funcionarios afines a esos intereses, pero, a pesar de ello, mostrar y demostrar evidencias del daño ocasionado a la salud y ecosistemas nos permitió atemperar el enfrentamiento y a ser escuchados.

Hoy podemos decir que hay avances: Un pueblo que exige cada día consumir más alimentos orgánicos, grupos de gente joven que está produciendo agroecológicamente, otros productores que están en la transición y en búsqueda de sembrar extensivamente sin depender de semillas transgénicas ni agroquímicos.

A nuestros días, y a pesar de aquellos avances, aún sigue el modelo hegemónico agroindustrial, más camuflado si se quiere.

Aún nuestros muertos y enfermos a consecuencia de ese modelo espera justicia, espera se cumplan las leyes y ordenanzas, espera un territorio saneado donde puedan vivir sus hijos y los hijos de sus hijos.

El relato se complementa con testimonios específicos sobre situaciones de pulverizaciones padecidas en las cercanías de las viviendas.

Al poco tiempo notamos como las luciérnagas desaparecían, había cada día menos mariposas, ya no se escuchaba el croar de las ranas y las abejas dejaron de visitarnos. Nuestros cuerpos se brotaban, las gargantas picaban y los profesionales de la salud aún hoy siguen haciendo la vista gorda.

Hoy día, después de 20 años, todos tenemos agrotóxicos en sangre, todos soportamos las incesantes lluvia venenosas, todos vimos desaparecer el monte de enfrente, al que íbamos de aventura de niños, cambiado por el monótono desierto verde. Los fumigadores terrestres, conocidos como mosquitos transitan por nuestras calles periféricas impunemente.

El texto enviado da cuenta del trabajo realizado para instalar la problemática de las pulverizaciones en la población y conseguir la realización de una audiencia pública para la modificación de la ordenanza; de las conferencias organizadas, las notas a los intendentes pidiendo la prohibición de las aplicaciones terrestres a 1500 metros y a 3000 las aéreas

En el transcurso de dos años y medio, integrantes del foro ambiental nos hicimos presentes a todas y cada una de las sesiones del HCD (Honorable Consejo Deliberante), exigiendo el tratamiento de la Ordenanza. Dando lugar a hacer del HCD un lugar del pueblo, donde la palabra del vecino tiene valor y es escuchada.

Relata las numerosas actividades realizadas después de la audiencia pública de 2014, como el Encuentro de Pueblos Fumigados en septiembre de 2014.

El escrito concluye reconociendo que los 300 metros libres de aplicación terrestre son mucho menos de lo solicitado, pero que es un primer paso para *demostrar que otra manera de producir es posible*.

...favoreciendo la vida, la salud, la biodiversidad, la soberanía alimentaria procurando alimentos sanos y frescos, la sustentabilidad, el trabajo digno y comercio local, respetando los patrones culturales, concediendo a las generaciones venideras un ambiente propicio para la vida y una amplia conciencia de respeto y cuidado con la madre naturaleza.

Finalmente, destaca el rol del Foro Ambiental en la instalación en la población y en los medios de la problemática *del agronegocio, la semilla transgénica y sus consecuencias*; así como también de agroecología y la soberanía alimentaria.

Comprendiendo cuán importante es un pueblo nucleado, informado, abierto al dialogo y protagonista. Un pueblo reflexivo, es un pueblo comprometido con los derechos socio ambientales.

2. Las posturas previas a la audiencia pública. Las expectativas.

En febrero de 2014, luego de múltiples actividades realizadas para concientizar a la sociedad sobre la necesidad de regular el uso y acopio de agroquímicos, los integrantes del Foro Ambiental, la Posta del Sol y huerteros independientes de Los Toldos invitaban a la comunidad a participar de la audiencia pública a realizarse en el HCD (Periódico Impacto, 2014). Bajo el título *Es muy importante tomar partido y luchar por la vida*, del 13 de febrero, la

nota del periódico daba cuenta de la postura de los colectivos y organizaciones que peticionaban por mayores restricciones al uso de agroquímicos biocidas, así como de las actividades de difusión promoviendo la participación de la comunidad en la audiencia. El tema central de las modificaciones giraría alrededor de las distancias libres de aplicación. Margot Goicochea, una de las referentes del Foro Ambiental, explica:

Ya participamos de una reunión con los concejales,... y planteamos con que no estamos de acuerdo *(con los 200 metros libres de aplicación del proyecto). Llevamos ordenanzas de otros distritos, adaptadas a lo local, ya que hay problemáticas en común, contemplando también a los pueblitos, u otros centros de población como escuelas, productores orgánicos en medio del campo... que no se limitan solo a la periferia, ya que es para todo el partido de General Viamonte.

Pedimos entre otros temas que exista un mínimo de 800 mts de la planta urbana libre de fumigación. Eso es lo que se va a discutir. Además, hay que generar la cortina forestal que debe haber alrededor de las plantas urbanas y al día de hoy no existe. También hay que ver las sanciones, ¿se van a cumplir? Tienen que ser claritas y deben hacerse cumplir....

Goicochea explica la importancia de las restricciones en las aplicaciones para la población:

Las fumigaciones en los pueblos están contaminando la salud, los ecosistemas, contaminan el agua, el aire, hoy hay más chicos enfermos. Aunque no haya estadística a nivel local nosotros sabemos qué está pasando con la salud de la gente, nos parece importante que todos nos involucremos con esto. Sabemos que donde se ha logrado cumplir los límites de aplicaciones ha mejorado notablemente la salud. Y eso es muy importante. ¿Quién no tiene un familiar, o un amigo enfermo? Hay muchísima gente. Y tiene que ver también con el sistema de alimentación. Hay distintos tipos de cáncer que antes se veían a las perdidas y ahora hay muchos chicos jóvenes, con cáncer de próstata, con diabetes, y contaminados por los agrotóxicos. Es muy importante tomar partido en esto y luchar por la vida". Y agregó, "mucha gente nos viene a contar los problemas que tiene, y ahora la gente va y denuncia. Lamentablemente las autoridades no llevan el apunte, responden que no hay delitos. Pero la gente avanzó en la concientización del problema. Hay gente que relata cómo los aviones pasaban por arriba del techo del barrio Pueyrredón.

Con suerte logramos que ese avión no pase más por arriba de las casas. Incluso dejaron de pasar con los aviones por el pueblo, pero andan con los terrestres. No se puede entender. Incluso fumigan frente a donde juegan los chicos. Y luego llegan los chicos al hospital con problemas respiratorias, alérgicos, a causa de todo esto.

Respecto al rol de los órganos de control de municipio, los integrantes del Foro son terminantes al señalar que el municipio avala *las fumigaciones al lado del pueblo*. Cristina Costa, de Posta del Sol, también referente del Foro

Ambiental, explica las alternativas productivas para las franjas libres de plaguicidas:

Algo que no se plantea es que existen políticas para promover producciones alternativas que en General Viamonte no se llevan a cabo. Pedimos que no se fumigue 800 o 1000 mts. Y que esa zona se dedique a otros tipos de cultivos o promociones productivas, alimentos orgánicos, vuelta al campo, proyectos rurales, alimentos sanos, frescos, pero lamentablemente hay que ponerse a trabajar. En ese perímetro que rodea a las ciudades se podrían desarrollar nuevas propuestas.

Se pueden ver pequeñas exposiciones de Margot Goicochea y Cristina Costa en el video de la presentación de las audiencias públicas *(video¹⁴⁵).

Las expectativas de la población y de las autoridades se ve reflejadas en la nota periodística publicada el mismo 26 de marzo 2014 *(Periódico Impacto, 2014):

Miércoles 26 y jueves 27 de marzo se realizarán las audiencias públicas para tratar la temática “Uso y acopio de agroquímicos en el partido de Gral. Viamonte”.

Los encuentros pautados... se realizarán... en la sala de sesiones del recinto legislativo del distrito local,... donde habrá 20 expositores que, desde diferentes lugares, brindarán su punto de vista y conocimiento sobre el tema tratado.

La nota describe el proceso de la audiencia y los sistemas agroalimentarios en pugna, señalando como antecedente el incremento de los conflictos y la relevancia del juicio del 2012 en Córdoba, donde fueron juzgados y condenados un productor y un aplicador por las pulverizaciones que afectaron al Barrio Ituzaingo *(ver abajo 6.2.1.2.3.3.2.)

En la audiencia pública de General Viamonte estarán presentes muchos de los actores que llevan adelante esta lucha contra los agroquímicos, pero también desde la defensa del sistema productivo...

Tanto desde los bloques políticos como desde la presidencia del HCD,..., se ha generado mucha expectativa sobre lo que sucederá en las audiencias, dado que, si bien ha habido audiencias públicas en los últimos años... ésta se trata de la primera que involucra y suma a importantes especialistas durante dos días. *(Periódico Impacto, 2014)

Y en la nota posterior

La audiencia pública fue solicitada por el Foro Ambiental de General Viamonte ante el reclamo de reformulación de la Ordenanza que regula el uso y acopio de los productos agroquímicos en el distrito, y fue rápidamente

¹⁴⁵ Video: Audiencia pública en Los Toldos. 26 de marzo de 2014. 01 Sofía Gatica. Margot Goicochea y Cristina Costa exponen inmediatamente antes a Sofía Gatica. m 7.29 - m 12.38. en línea. <https://www.youtube.com/watch?v=iIP9jxvk3o8&list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN&index=1>

convalidada por los concejales locales por el interés que la misma generó. El mismo interés que llevó tanto al Foro Ambiental como a la Asociación Rural de General Viamonte a presentar expositores que, desde los diversos puntos de vista sobre la temática, presentaran datos, información, investigaciones y experiencias sobre los llamados fitosanitarios, agroquímicos o agrotóxicos, de acuerdo a la posición desde donde se toman estos productos...*(Periódico Impacto, 2014b)

3. La Audiencia Pública del 26 y 27 de Marzo de 2014 en el Partido de General Viamonte

Los videos de las audiencias públicas pueden consultarse en el sitio *Audiencias Públicas - Los Toldos - General Viamonte*¹⁴⁶, que al inicio informa: *Con 19 disertantes y un alto nivel de información expuesto, el Honorable Concejo Deliberante de General Viamonte vivió dos jornadas históricas de debate en lo que se denominó la "Primera Audiencia Pública sobre Agroquímicos"*.

Transcribo abajo los argumentos, relatos e intercambios más significativos para esta tesis, remitiendo a los títulos correspondientes para el caso de que ya se hayan expuesto los argumentos de los expositores en otros puntos.

Luego de la presentación del presidente del Concejo Deliberante *(HCD), se explicitaron las reglas de funcionamiento de la audiencia pública: básicamente, cada expositor tendría 30 minutos para exponer sin ser interrumpido, las preguntas se deberían hacer llegar por escrito, siendo respondidas al final. Por razones de tiempo y la cantidad de expositores distribuidos en dos jornadas de mañana y tarde, se les solicitó que consideraran una exposición de menor duración para que las preguntas entraran en ese lapso. En general, las reglas se fueron flexibilizando en lo que hace al tiempo, lo que se puede apreciar en los videos, no así el requerimiento de hacer las preguntas por escrito. Hubo excepcionalmente algunas exclamaciones y preguntas, reclamos y cuestionamientos realizados a viva voz, pero fueron la excepción. Como suele ocurrir, estas reglas ordenaron las exposiciones, pero quitó riqueza y complejidad a los intercambios.

Los encuentros...atrajeron la atención de recintos deliberativos de la zona, de las cámaras empresariales rurales, como de grupos y organizaciones ecologistas, todos con un denominador común: las tensiones que genera el uso de agroquímicos y las denuncias de su impacto en la salud del medio

¹⁴⁶ <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN>

ambiente y de los seres humanos que viven en zonas rurales. *(Periódico Impacto, 2014b).

Entre quienes expusieron avalando el uso de los agroquímicos biocidas estuvieron: el Ing. Edmundo Nolan de AAPRESID, el Ing. Víctor Vecchi *(Consejo Profesional de Ingenieros Agrónomos), Dra Analía Balbarani *(Abogada especialista en Derecho ambiental), el piloto Fernando Mahmet *(Cámara de Aeroapliadores de la Provincia de Buenos Aires) y el piloto local Matías Cavadini.

Además de Margot Goicochea y Cristina Costa, se expresaron en oposición al uso de los plaguicidas y a favor de la agroecología Dr. Jorge Herce, Sofía Gatica *(barrio Ituzaingo, Córdoba), Emanuel Garrido *(Director de Medio Ambiente de Coronel Suárez), Ing. Químico Marcos Tomasoni *(Paren de Fumigar, Córdoba), Ing. Javier Souza *(Rap Al – Facultad Agronomía UBA), Pierre Tournier, Dr. Raúl Riccippo *(Colegio de Médicos Provincia de Bs. As.), Dr. Juan Ignacio Pereyra *(Abogado CELMA), Emilio Vitale *(en representación del Ing. Eduardo Cerdá –Agronomía UNLP) y el Dr. Andrés Carrasco *(investigador en embriología molecular CONICET – UBA).

Sin comprometerse con ninguno de los dos sistemas productivos, expusieron el bioquímico Fernando Manera, y el médico Raúl Riccioppo.

3.1. Exposiciones a favor del uso y aplicación de los agroquímicos biocidas

- Ingeniero agrónomo Edmundo Nolan, Presidente de la Regional Pergamino de AAPRESID *(Asociación Argentina de Productores de Siembra Directa), expuso sobre *Las Pautas de Aplicación del Minagri. Comparación con las ordenanzas de otros municipios*. Se manifestó muy preocupado por los *comentarios de esta problemática que existe a lo largo del país sobre las aplicaciones periurbanas de agroquímicos*.

Relata la conformación del grupo de trabajo que participó en la elaboración del Documento de las Pautas del Minagri *(ver: 5.5. *La elaboración y difusión del documento Pautas para las pulverizaciones periurbanas en el contexto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación...*). Expone los fundamentos y los argumentos de las pautas proponiendo 100

metros libres de aplicación terrestre y 200 metros libres aéreos, tendiendo a cero con las denominadas buenas prácticas agrícolas.

Reivindica la clasificación toxicológica del SENASA *(ver: 3.3.- *La clasificación toxicológica de los agroquímicos biocidas. De la OMS al SENASA. El registro y el mercado y subtítulos*; y 3.5. *Conclusiones del capítulo 3. Los datos. Las alteraciones, contradicciones, ocultamientos y falacias en la construcción de la justificación toxicológica del uso de los plaguicidas por parte del Estado Nacional*), advirtiendo que no se pueden aplicar plaguicidas de banda roja en las zonas periurbanas.

Defiende el sistema de siembra directa por su protección al suelo *(ver: 4.2.1.2. *El discurso de la Asociación Argentina de Productores de Siembra Directa, AAPRESID*)

Consultado sobre el motivo por el que no se le dio participación a otros sectores en la elaboración del documento Pautas, respondió que *no es una verdad absoluta*, que es la visión productiva que se puede articular con otras propuestas.

Señala que en AAPRESID no sólo practican sino que también certifican las buenas prácticas agrícolas, *que respecto a los fitosanitarios deben estar hechas de acuerdo a la ley*. Muchas de las preocupaciones y miedos se deben a la desinformación. Reconoce la competencia en el ordenamiento territorial de los gobiernos locales.

Señala: el reconocimiento por parte de los productores del resentimiento de la sociedad; que la mayoría de sus clientes no le exigieron la receta agronómica en todos sus años de profesión; que los que aplican en forma aérea por arriba de una escuela hay que meterlo preso; los que aplican mal tienen que pagarlo, tienen que ser castigados, pero no por ello deben pagar los que hacen bien las cosas.

Argumenta inconsistencias de las normativas locales, poniendo como ejemplo el caso de la ordenanza del partido de Mar del Plata cuya restricción de 1000 metros libres de aplicación dejó a las producciones hortícolas dentro de la franja de prohibición; que *la producción de alimentos es fundamental para la actividad económica del país, y para nuestro futuro también*; y que los

alimentos orgánicos no son una alternativa para producir alimentos en cantidad de la manera como demanda el mundo.

Sostiene que los motivos por los cuales hay toda esa preocupación por los plaguicidas es por la falta de cumplimiento de las leyes y porque los productores y aplicadores no tienen suficiente información sobre lo que tienen que hacer. *La falta de conocimiento es muy grave. Antes de poner un semáforo hay que informar que se va a poner un semáforo. Es lo mismo. Compara prohibir las aplicaciones con cerrar las calles para evitar las picadas*¹⁴⁷.

- Abogada Analía Balbarani, especialista en derecho ambiental. La exposición está en línea con la realizada en Ramallo *(ver 6.2.1.2.2.1.2); también expresó *(video¹⁴⁸):

Para que sepan de qué se trata el derecho ambiental, bueno, sepan que el medio ambiente es mi cliente. ...Vamos a ver cómo vamos a hacer..., es medio bravo para una abogada y mujer en 30 minutos poder disertar...

Al referirse al desarrollo sustentable, dice que se logra *Asumiendo un mayor compromiso de toda la sociedad, de toda la sociedad. Cuando hablo de toda la sociedad hablo de Estado y de los particulares; hablamos de nosotros, los que estamos acá.*

Tenemos que informarnos, tenemos que capacitarnos, y no hablar por hablar y reclamar por reclamar sin saber.

Primero educamos, capacitamos, y luego controlamos. El que controla es el Estado porque es el que tiene el poder de policía ambiental.

Luego de explicar la normativa de prohibición de PCBs, dice: *No sé por qué nos preocupamos tanto por los productos fitosanitarios cuando en realidad tenemos PCBs que son altamente cancerígenos. Al verificar que hay personas que desconocen lo que son los PCBs, pregunta: ¿Cómo saben que estamos libres de PCBs?*

¹⁴⁷ Carreras de autos clandestinas.

¹⁴⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=hDfF3dWzpnY&list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJM-GZjtDN&index=17&t=0s> . 02 Analía Balbarani. En línea

Al explicar el concepto de *desarrollo sustentable o sostenible* incorporado en la Eco 92, agrega a los *fitosanitarios* dentro del concepto de desarrollo sustentable en la agricultura *(minuto 13.30).

Explica la jerarquía de las normas en los niveles Nacional, provincial y, local; Que el municipio sanciona las normas locales en concordancia con la normativa provincial *(no señala que puede ser más estricta). Tampoco señala la contradicción en la clasificación toxicológica entre las normas nacionales, y la provincial.

En el contexto de la presentación de las normas, rescata el documento *Pautas para las pulverizaciones periurbanas* elaborado en el contexto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, la forma como fue elaborado con la participación del sector público, el privado y el académico, ofreciendo dejar *una copia para que lo lean* *(ver: 5.5. *La elaboración y difusión del documento Pautas para las pulverizaciones periurbanas en el contexto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación...*; y el Anexo 14)

Habiéndose presentado como proveniente de Pergamino, en la Provincia de Buenos Aires, dice que *nuestra ley* *(la 10699/88) *habla de fitosanitarios. Los productos agroquímicos yo los llamo fitosanitarios, porque es más abarcativo; no son inocuos para la salud y para el medio ambiente. Por eso tenemos que hacer un uso racional y responsable.*

Cabe señalar que la ley 10.699 en ningún momento utiliza el término *fitosanitarios*, sino que denomina a la ley específicamente de *Agroquímicos*.

Balbarani rescata la normas de registro de los agroquímicos biocidas del SENASA, y las clasificaciones toxicológicas con la metodología de la dosis letal 50% aguda, basada en las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, en banda roja, banda amarilla, banda azul y banda verde.

La mayoría de los productos fitosanitarios que hoy se utilizan, la mayoría son banda verde, verde. El glifosato, señor, es banda verde. El problema es el mal uso del glifosato.

Recordemos que la audiencia pública estaba sucediendo en marzo de 2014 y que la clasificación del glifosato había sido modificada de clase IV banda verde a Clase III banda amarilla en el 2009 por la OMS, y en el 2012 por

el SENASA *(ver: 3.3.2. *El cambio de metodología de clasificación de los plaguicidas. La Resolución 302/2012*).

Compara los insecticidas hogareños que pueden ser más tóxicos que los agroquímicos; para controlar los piojos en la cabeza de los chicos les ponen un producto que es banda amarilla, *¿y nos estamos haciendo problemas por un producto que es banda verde? ¿Qué bárbaro, no? Es para pensar.*

Señala las regulaciones establecida por la ley provincial 10.699, desactualizada, antigua, pero vigente. *No veo por qué tenemos tanta problemática si tenemos una ley. Lo que tenemos que hacer es hacerla cumplir; entonces termina el conflicto. Mire que simple que es...*

Reivindica reiteradamente las *buenas prácticas agrícolas en el uso de los fitosanitarios*. Se pregunta si lo que hace daño es el producto y se responde: *No... es el hombre *(m 28).*

Dice: *El ingeniero agrónomo es el médico del cultivo, que es el que da la receta agronómica. Tiene que comprar en un depósito que esté habilitado; es como un farmacia que vende medicamentos; hoy en una farmacia no te venden ni una aspirina sin receta.*

Señala que la ley provincial no fija distancias libres de aplicación terrestre, y que en muchos municipios ocurre la colisión de derechos fundamentales:

... el derecho a la salud del vecino que no sabe, que no conoce, tiene miedo, crea pánico de que va a pasar, y por el otro lado el productor que tiene derecho a trabajar y ejercer la industria lícita. Son dos derechos que van cortados por el medio ambiente para dar la producción sustentable. ¿Se entiende?

Recomienda hacer un código de zonificación actualizado, que determine con claridad las zonas urbanas y rurales, previendo que hoy se fija una distancia de 100 metros,...

...mañana otro pide arbitrariamente 500 metros, pasado viene otro y me dice 2000 metros; porque el pueblo se va creciendo, entonces pongamos códigos de urbanización; hasta dónde va a llegar la zona urbana?, o vamos a seguir construyendo countries? No, no. Esta es una zona, perfecto, hasta acá. De acá para allá es rural.

.....

Tenemos que informar, informar; tenemos que capacitar; tenemos que hacer controles estrictos y efectivos.

Señala que hay que regular no solo las aplicaciones sino también el almacenamiento; los depósitos, así como la necesidad de capacitación

actualizada de todos los actores *(se refiere a los actores locales). Y la de determinar zonas de resguardo y amortiguamiento, y el tratamiento de residuos.

Dice que su director de tesis en el posgrado de derecho ambiental fue Ricardo Lorenzetti.¹⁴⁹

- Ing. Victor Vecchi *(video¹⁵⁰), participante de la Sub comisión de Buenas Prácticas Agrícolas del Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica, hoy Consejo de los profesionales del Agro y la Agroindustria. Explica el funcionamiento de la subcomisión, donde participan profesionales con diferentes visiones; y la participación en la elaboración del documento *Pautas para las Aplicaciones Periurbana del Minagri* *(ver arriba: 6.3), referenciando la exposición de la abogada Balbarani; y las exposiciones en la Cámara de Diputados sobre las buenas prácticas agrícolas.

La población mundial va a seguir evolucionando y vamos a tener que seguir dándole de comer a las personas. Para lo que hay que aumentar la producción por hectárea para evitar seguir deforestando.

Habla del control integrado, de la rotación de principios activos para evitar la aparición de plagas resistentes; justificó el uso del glifosato desde el punto de vista toxicológico por haber reemplazado a productos más tóxico; y lo cuestionó por no ser un herbicida específico. Cuestiona también la publicidad de un fungicida biológico por decir que no tiene impacto ambiental; de la necesidad de controlar las plagas y minimizar los impactos en el ambiente y en la salud de las personas.

Explica la fórmula

Riesgo = Peligro x Exposición,

Señalando la importancia de evitar la exposición; reivindica al postulado de Paracelso, y la clasificación tóxica con la metodología de la dosis letal 50% aguda.

Señala:

¹⁴⁹ Presidente de la Corte Suprema de Justicia de la Nación.

¹⁵⁰ <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN> . 03 Ing Victor Vecchi. En Línea

- La importancia de evitar la deriva.
- Los requisitos de registros para los productos, las máquinas y los aplicadores.
- La técnica de preparación del caldo de aplicación y las tecnologías disponibles de aplicación; y *pastillas de aplicación que son perfectas que producen cero deriva* *(minuto 18).
- La necesidad de tener en cuenta las condiciones de almacenamiento por parte del fabricante, el vendedor, el productor y el aplicador. *Descartamos totalmente la ubicación de un depósito de agroquímicos dentro de una ciudad.*
- El acceso restringido a toda persona que no sea la responsable del depósito.
- La capacitación sobre el manejo seguro y los planes de contingencia.
- La necesidad de evaluar los peligros y los riesgos que se pueden controlar y los que no se pueden controlar.
- La necesidad de que los depósitos estén alejados de lugares donde hay posibilidad de concentración de personas. *Si hay una agronomía cerca de un lugar donde hay personas, no es sólo responsabilidad de la agronomía sino que es responsabilidad de todos.* La ubicación adecuada va a ser siempre lejos de la zona urbana.
- Para la aplicación el personal tiene que estar capacitado. *Vamos a elegir un producto que sea menos tóxico cuando la industria lo facilite. Como decía la doctora *(se refiere a la abogada Balbarani), la gran mayoría de los productos que se aplican son de banda verde. Hay algunos de banda azul, amarilla o roja.*
- La necesidad de respetar los tiempos de carencia, lo que no siempre se hace, *sobre todo en los productos hortícolas.*

Respecto a los envases, dice que en algún momento se decía que los envases quedaban en el campo, pero que la realidad es que hoy no se ven los

envases tirados en el campo: los toman empresas para reciclarlos, en un mercado informal, o formal, o se reutiliza para agua, se queman.

Señala que los envases plásticos son considerados residuos peligrosos y no prevé que con el procedimiento de triple lavado, y si se agujerea, el envase podría ser considerado como no peligroso, y se lo debe disponer con el procedimiento previsto.

Desarrolla la conveniencia de implementar mecanismos de mercado para la promoción de las buenas prácticas agrícolas.

Responde a una pregunta diciendo que la receta agronómica está implementada en diferente proporción en diferentes provincias. No existen registros de proporción de la implementación de las BPA a nivel nacional.

- Licenciado en Administración Fernando Mehmet ^(video¹⁵¹), presidente de la Cámara de Aeroaplicadores de la Provincia de Buenos Aires, aeroaplicador. Secretario de Asuntos Agrarios de la Municipalidad de Bragado. Heredero de una empresa de aeroaplicación junto con el hermano.

Manifiesta su contrariedad por los tratos que considera injustos haber recibido, a la vez que asume una cierta cuota de responsabilidad, sobre todo

...hago mea culpa por haber comunicado mal sobre qué es lo que hacemos y quienes somos; ahora ven que no tengo cara de diablo, somos personas de carne y hueso, gente común y corriente y como ustedes, con las mismas inquietudes, con las mismas preocupaciones por el medio ambiente, por la salud, por la ecología, por la vida de mi hijo, por mi propia vida. Somos los primeros interesados en saber si estamos haciendo una práctica errónea. Asumir que no me las sé todas; vamos creciendo. Nadie tiene la verdad absoluta.

Le interesa informar sobre la actividad, como creció, la responsabilidad con que se realiza; sobre las aeronaves, los pilotos, la base aérea de donde salen los aviones; las exigencias de capacitación que requiere un piloto agrícola: 500 horas, son 500 mil pesos¹⁵². *Es una carrera, costosa, lleva tiempo. Es un estilo de vida que uno elige para toda la vida; uno se empieza a formar desde muy chico.*

¹⁵¹ <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN>. 06 Sr Fernando Mehmet. En línea

¹⁵² A valor del cambio oficial del momento, unos 50 mil dólares.

Explica la evolución de la tecnología desde hace 50 años, cuando el equipamiento era básico, la especificidad de los aviones, lo que hace que las operaciones sean más eficientes y más seguras para el piloto; explica los requisitos para la habilitación anual de las aeronaves, la inversión constante en tecnología, *sino el aplicador está fuera del sistema.*

Cada piloto tiene que hacer un psicofísico anual, es similar al que se hace un piloto de un avión caza, de la fuerza aérea. Recibe una capacitación constante. El piloto agrícola en general no se dedica a otra actividad, porque el trabajo está muy concentrado en una parte restringida del año, donde se tiene que dedicar absolutamente todo el tiempo, por lo que no puede tener otra actividad; el resto del tiempo se capacita.

Señala el apoyo en la tecnología, en mapeo de vuelo; la importancia para el piloto y para el propietario de la empresa, que puede saber en tiempo real por donde pasó, si cumplió con las aplicaciones y respetó las zonas de exclusión. Que se trata de una actividad muy controlada porque no hay forma que esa información se altere.

Describe la evolución de las pistas; el trámite de habilitación de la base desde donde opera, con las coordenadas. La habilitación por aviación civil para operar en forma segura. La afectación del piloto y de la aeronave y luego la inscripción en el Ministerio de Asuntos Agrarios.

Hoy las leyes tienen gran difusión lo que no ocurría en el pasado.

Avala su compromiso con el cuidado del ambiente por su presencia en la Audiencia pública: *si no yo no estaría hoy acá*, en representación de todos los aeroaplicadores.

Describe la historia de su familia inmigrante ucraniana, la hambruna de ucrania que los impulsó a emigrar, que se dedicaron a una pequeña granja con una huerta, *no porque estaban a favor o en contra de un sistema, sino porque tenían hambre, había que comer.* Relata la apicultura realizada por el abuelo, y la actividad de aeroaplicador desarrollada por el padre, y cómo convivieron perfectamente las dos actividades. *¿Eran magos? No. Se pueden hacer las cosas bien. No todo es blanco o negro.*

Señaló que vive a 70 metros de la pista, donde cría a su hijo. *¿A ustedes les parece que yo puedo ser tan inconsciente de saber que estoy haciendo algo mal y a 70 metros criar a mi hijo? Como nos llaman genocidas o asesinos *(minuto 27). No señores, por favor, soy como ustedes, igual que ustedes con la misma problemática; pensamos igual; no soy una calavera con un avión matando gente. Vivo acá, vivo en mi hangar, no es que cierro y me disparo *(se refiere a que se va del lugar) y me voy y que sea lo que Dios quiera, y ni una palabra de medio ambiente. No es así. Este es mi perro Gregorio *(muestra la foto); vivió 12 años en el hangar, a pesar de que la vida promedio de un bóxer son 9.*

Sobre la toxicidad de los fitosanitarios dice: *Es un tema importante y complejo; compara con la toxicidad en la década del 70. No me puedo hacer el tonto; ni con los fitosanitarios ni con ningún otro producto químico que nos rodea.*

Explica los beneficios que le debería traer que haya un organismo de control cerca de la comunidad donde yo aplico. *Yo soy el primero que irá a buscar al que está haciendo macanas. Hay buenos y malos aplicadores. Pero no obtenemos nada *(se refiere a que no tienen a apoyo por parte de Estado). Cuestionó a los representantes de Gabriel Mariotto por no responder sobre las fallas en la legislación. Yo soy el primero en sufrir la falta de control.*

Respecto a la deriva, referenció al ingeniero Leiva *(del INTA) diciendo que la deriva con avión puede llegar a 8 veces más que la terrestre, y no 9 veces que había dicho el día anterior el ingeniero Tomasoni. Y recuerda que en el trabajo de Leiva dice que en ese trabajo, muy determinado, parte de una deriva terrestre de 7 metros, no de cualquier distancia.

- Aeroaplicador Matías Cavadini, *(video¹⁵³) vicepresidente de la Cámara de Aeroaplicadores de la Provincia de Buenos Aires y miembro directivo de la Asociación de Cámaras Agroaéreas de la república Argentina.

Es una temática bastante difícil para tratar por gente que no está al tanto de lo complejo de este tema. Nací y me crié acá en Los Toldos, donde tengo mi familia y mis amigos, donde también desarrollo mi actividad comercial. Soy aeroaplicador y aplicador terrestre, prestando servicios a terceros. Con una

¹⁵³<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN>. 08 Sr Matías Cavadini. En línea.

empresa consolidada en el pueblo de larga tradición familiar, que da empleo y valor desde hace muchos años hasta estos días.

Relata los trabajos que hacía desde pequeño, remachando las alas del avión y como banderillero, que ya no se hace más. Relató sobre aeroaplicadores con muchos años de trabajo, de tiempos en que se aplicaban el paratión, dieldrin, aldrín, *pero que ahora ya están prohibidos, ya pasaron.*

Mis colegas y yo vivimos todos los días envueltos en los agroquímicos en los hangares, en nuestras máquinas; no creemos ni decimos que sean inofensivos...son herramientas que utilizadas de manera correcta generan beneficios; que en las manos inadecuadas pueden generar daño, lo mismo que un fármaco o un martillo, un arma de fuego o un automóvil. Todo depende de la mano de quien los opera.

Describe la responsabilidad y el riesgo del trabajo por el tipo de vuelo.

No es un trabajo para cualquiera. Hay que tener los conocimientos necesarios para manipular esos productos que pueden llegar a ser peligrosos para sí mismos y para terceros que pueden estar alrededor.

No tenemos tendencia suicida

Explica que los riesgos no son los tóxicos vinculados con los agroquímicos sino los vinculados con los accidentes. Relata el accidente que padeció donde se quemó el avión y la piel le quedó en carne viva en un 60%, en contacto con la mezcla tóxica de nafta, endosulfán, cipermetrina y glifosato. Además de cenizas, tierra y humo. *Esa mezcla tóxica directamente en mi carne.* Pasó más de un mes y medio en terapia intensiva. *No tuve infección, ni afectación tóxica.*

¿Si nosotros no tenemos ninguna de las afecciones que dicen que les pasa al resto de la población, y encima se nos acusa de ser responsables, por qué habría de hacerles mal al resto? Comemos la misma comida, respiramos el mismo aire, en el mismo lugar; yo vivo acá toda mi vida.

Cita al Dr. Cormillot, un médico nutricionista muy mediático, que afirma que la gente se *muere más porque come más azúcares, harinas, grasas y fuma.* Y que de todas las denuncias que se han hecho no hay ninguna seria. *No lo digo yo, lo dice el Dr. Cormillot.*

Describe actividades de los aeroaplicadores que no están vinculadas con la aplicación de plaguicidas, como la siembra de pasturas y la aplicación de plaguicidas biológicos; los controles a los que están sometidos los

aeroaplicadores y las aeroaplicaciones. *Son la actividad más controlada del sistema agroalimentario, afirma.*

Lo que falla son los organismos de aplicación que no controlan a los aplicadores que hacen las cosas mal. Somos los enfermeros de los cultivos; tal como lo hace un médico con un paciente humano o un veterinario con un animal.

Señala que los productos que se aplican están aprobados por la Organización Mundial de la Salud, dependiente de la FAO y la ONU.

Yo no me siento capacitado para discutir si ese producto es o no apto porque a mí me parece o porque al vecino le picó un ojo. Son productos que están aprobados. En Argentina se ocupa el SENASA de la aprobación, de determinar que son ambientalmente seguros. Los aplicadores son como los enfermeros que aplican una inyección: nos dedicamos a aplicar.

Muestra los formularios que se deben llenar; si no hay receta agronómica, en el formulario se pone que no hay receta, lo que debe ser corroborado por la firma del propietario del cultivo que es el responsable.

No es mi tarea ni vengo a defender los agroquímicos; no es mi tarea ni tengo esa capacidad. Sí sé que cada vez son menos tóxicos. Que son más específicos.

Desafió a ir en ese momento para ver la biodiversidad en los campos donde se realizan las aplicaciones. Reclama más controles, sobre todo en la periferia, y en las escuelas rurales; que se utilicen las estaciones meteorológicas portátiles. Pero esa no es la responsabilidad de los aplicadores.

Desacredita los cuestionamientos sobre el monocultivo, dado que mismo aplica sobre gran diversidad de cultivos, como soja, maíz y sorgo.

Las aeroaplicaciones son las formas más eficientes de aplicar los productos, utilizando un 10% del agua dulce de otras alternativas.

Como otros expositores, cita el riesgo toxicológico vinculado a la peligrosidad del producto articulada con el tiempo de exposición al ser liberado al ambiente. La toxicidad está dada por las bandas de color determinadas por la clasificación del SENASA en roja, amarilla azul y verde. Y el tiempo de

exposición depende del sistema de aplicación. Un avión puede aplicar sobre doscientas hectáreas en una hora, en buenas condiciones de tiempo y con un aplicador profesional. Un aplicador terrestre necesita todo un buen día de trabajo. ¿Entonces, cual expone durante más tiempo?

Cita ensayos de aplicación donde se determina la deriva de las gotas con las tarjetas hidrosensibles.

Reclama por la discriminación que sufre la aplicación aérea en contra de la aplicación terrestre en lo que hace a las distancias.

Expresa que *Ya la ley 10.699 fija distancias aéreas mayores a las terrestres en 1500 metros*. E inmediatamente descalifica a quienes reclaman por las enfermedades generadas por los plaguicidas sin ningún conocimiento, ni fundamento científico, basando su discurso en difundir el miedo:

....te vas a morir de cáncer, te va a dar alergias, sin ningún tipo de estudios ningún tipo de conocimiento, el que escucha en los medios tiene miedo, porque se va a morir, que es el mensaje que les dejan. No nos vienen a preguntar a nosotros, que estamos todos los días con esto y seguimos lo más bien. De otro lado, el cáncer es culpa nuestra, las alergias de piel, todas las enfermedades que dijeron los expositores antes que yo.

Describe la toxicidad de los domisanitarios que se aplican en las casas cerradas, que son mucho más tóxicos que los agroquímicos, que se aplican al aire libre; y los otros factores de riesgo, desde la contaminación del aire y las líneas de alta tensión hasta *hacerse mala sangre*. Reivindica el trabajo de la protección de cultivo que realizan y lista los productos alimenticios que llegan a la mesa a partir de esos cultivos, que son múltiples y variados; el sistema productivo para la exportación y el paquete tecnológico aplicado.

Descalifica el principio precautorio por ser el sustento que permite cuestionar el éxito de la producción agraria de *nuestro campo*, sin suficiente información.

Soy aeroaplicador mi conciencia está tranquila; sé que trabajamos duro y que hacemos el bien para todos. También se habló en los envases. Nosotros entregamos los envases a una empresa que los gestiona.

Diferencia las zonas libre de agroquímicos y zonas libre de avión. *¿Por qué prohibir al avión; por qué restringir con un sistema sí y con el otro no?*

Ante una pregunta, responde que descreo que hasta el 90% de los agroquímicos aplicados puedan volatilizarse.

Señala que les avisa a los apicultores con 48 horas de antelación para que tomen las prevenciones para tapar las colmenas. *Con las escuelas hacemos lo mismo, para hacer las aplicaciones de manera segura.*

Vuelve a señalar que él no fabrica productos ni los formula. Las autorizaciones dependen del SENASA. *Voy a una agronomía habilitada, retiro los productos que compró el productor, que son productos aprobados por SENASA, y esos productos hoy en día están aprobados por la ONU, no por mí.*

Creo que el público considera a las aplicaciones aéreas más peligrosas que las terrestres por desconocimiento. *Un aplicador terrestre para andar dentro del campo no necesita ni siquiera el carnet de conducir.*

El Foro Ambiental denuncia a diestra y siniestra aún sin saber lo que está pasando, como me denunciaron cuando estaba sembrando.

Insiste con que los productos prohibidos no se utilizan más.

3.2. Exposiciones en contra del uso de los agroquímicos biocidas y a favor de la implementación de distancias libres de aplicación y a favor del desarrollo de la agroecología.

- Sofía Gatica, *(video¹⁵⁴) de las Madres del Barrio Ituzaingo anexo, de Córdoba, relató los daños que generados por los agroquímicos, *las enfermedades de cáncer, de leucemia, de malformaciones*, y abortos espontáneos padecidas por la población, las luchas hace 14 años en contra de los transgénicos, las ordenanza de emergencia sanitaria, prohibiendo las aplicaciones terrestres y aérea a 2500 metros *(ver: 3.2.2.2.2. *Las organizaciones de la sociedad civil*). Relata casos concretos de enfermos en el barrio. Los estudios sobre plaguicidas en los cuerpos de los habitantes; los estudios oficiales iniciales indicando *que el barrio estaba bien, con los mismos índices que en otros lugares*; los nuevos estudios que indicaban la inhabilitabilidad del territorio, y la incredulidad con fue recibido el estudio por parte de los organismos provinciales. El nuevo estudio de la OPS

¹⁵⁴<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN> . 01 Sra Sofía Gatica. En línea.

confirmando la contaminación territorial; el decreto presidencial 21/2009 creando la comisión para el estudio de los agroquímicos. *Se logró un subsidio de 600 pesos para los enfermos de cáncer, lo que no sirve porque no alcanza y porque las personas con cáncer no pueden salir a trabajar.* Relató el juicio al productor y al fumigador. La pérdida de derechos que significan las aplicaciones de plaguicidas que afectan a las poblaciones. El anuncio presidencial de la instalación de la Empresa Monsanto en Malvinas Argentinas *(ver: 3.1. *El contexto político nacional. La continuidad*). La necesidad de que los productores y aplicadores dejen las distancias libres de aplicación.

El juicio a los ingenieros agrónomos que hicieron las recetas con las que se compraron los plaguicidas que utilizaron el productor y el aplicador. Cuestiona los médicos de los establecimientos públicos de salud, que en la mayoría de los casos diagnosticaban alergias, en vez de hacer los estudios necesarios, que se niegan a hacer un diagnóstico que vincule las enfermedades con el uso de los plaguicidas.

- Dr. Jorge Herce *(video¹⁵⁵), médico pediatra local; desarrolla los conflictos de intereses vinculados a los informes sobre la baja toxicidad del glifosato; que no es suficiente buscar proteger la salud de la población solamente fijando distancias libres de aplicación.

Relata el caso de la escuela para chicos especiales, con deficiencias probablemente originadas en los plaguicidas producidos por Monsanto, en las afueras del pueblo, rodeada de cultivo de soja RR, lo que simboliza *un monumento a Monsanto*.

Describe los impactos a la salud de los agroquímicos *(ver. 2.4.4.- *Múltiples riesgos y daños a la salud señalados en la literatura científica que no son considerados por la OMS. Los disruptores endócrinos* y título 3. *Ocultamientos* del Anexo 14). La vinculación del incremento de la superficie cultivada con soja con el incremento de los cánceres vinculados a los plaguicidas utilizados en el cultivo. La baja disponibilidad de datos epidemiológicos en Los Toldos, reclamando que la legislación incorpore la

¹⁵⁵<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN> . 02 Dr. Jorge Herce. En línea

obligación de registrar datos epidemiológicos territoriales propios. Los datos de la provincia de Buenos Aires de la región sanitaria tercera, donde está Los Toldos, *donde desde hace un tiempo largo la 1er causa de muerte son los tumores; los datos son del 2007; no hay datos nuevos*. Lo que se ve en las poblaciones del interior de la PBA vinculadas al agro es que las muertes por tumores superan ampliamente las muertes por enfermedades del corazón. En las ciudades más alejadas de los cultivos con el uso de plaguicidas, en cambio, las muertes por enfermedades del corazón son la primera causa de muerte, al igual que en las ciudades más grandes.

Yo trabajo en el centro de salud Juan XXIII, donde hacemos un relevamiento anual de los motivos de consulta y encontramos que las enfermedades crónicas como el asma han aumentado.

Señala el incremento de las enfermedades endócrinas, los problemas de tiroides. Relata que en otra sala de atención, donde se atendían familias con niños que se mudaron a otra vivienda mejor, con una mejor condición de vida; y sin embargo comenzaron a tener problemas bronquiales; *y la respuesta es muy sencilla: a 100 metros hay un campo donde fumigan*. Trabaja en el servicio de neonatología del hospital de Junín; *hemos visto un incremento notable en chicos prematuros con menos de 28 semanas de gestación, lo que está vinculado directamente con dos cosas: o son gente de campo o el padre o un familiar trabaja en el campo*.

Muestra la evaluación bibliográfica de trabajos que buscaban asociación entre agroquímicos y anomalías congénitas, realizada por el Registro Nacional de Anomalías Congénitas, de reciente creación, que concluyó de que los agroquímicos pueden ser factores de riesgo; *aunque no hay evidencia de causalidad, por lo que es necesario aplicar el principio precautorio*.

- Emanuel Garrido, director de medio Ambiente de Coronel Suarez, expuso en dos oportunidades: la primera en representación de la Organización ambientalista Bios *(video¹⁵⁶), dando cuenta de la Campaña Mala Sangre, la detección de plaguicidas en verduras por encima de lo permitido por la normativa, la deriva de los plaguicidas, el proceso de la ordenanza de los

¹⁵⁶<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN> . 03 Sr Emanuel Garrido. En línea.

1000 metros libres de aplicación hasta su modificación por la que fijaba 25 metros libres, cuestionando la aplicación efectiva de las denominadas buenas prácticas agrícolas en el territorio ¹⁵⁷.

Su segunda exposición *(video¹⁵⁸) trató sobre las consecuencias en la salud en escuelas que padecen la deriva de las aplicaciones de los plaguicidas. *Los responsables locales de medio ambiente estamos tratando de trabajar de manera regional... hay demasiadas presiones políticas como para poder lograr algunas mejoras.* Desarrolla el caso del productor agroecológico del campo La Aurora, en el partido de Benito Juárez, y los beneficios que conlleva *(ver: 4.1.3.3. *Argumento: Los fitosanitarios son imprescindibles para incrementar la productividad y satisfacer la demanda creciente de alimentos. La rentabilidad de los productores*) para mostrar que no es necesario aplicar plaguicidas, evitando así los daños que generan.

Da cuenta de las 23 escuelas de Coronel Suárez, con unas 350 personas afectadas, desde donde se están haciendo reclamos para alejar las aplicaciones de los plaguicidas desde el 2011, sin haber logrado todavía ningún resultado. Es muy importante trabajar en conjunto porque las presiones políticas y económicas son muy fuertes.

En mi trabajo las buenas prácticas agrícolas no se comprueban, y no hay autoridades que realicen los controles de su aplicación *(ver: 5.2. *El argumento de las buenas prácticas agrícolas*). Señala que el requisito de la receta fitosanitaria no se cumple; las mismas autoridades provinciales dicen que *no tenemos control*. Los funcionarios no responden a los pedidos y demandas que se les hacen desde el territorio. En el caso de *agronomías*¹⁵⁹ en planta urbana o de escuelas fumigadas *no cumplen con el resguardo mínimo exigible a todo funcionario público de protección a niñas, niños y adolescentes, lo que tengo documentado*. No verifican siquiera si un depósito clausurado está o no funcionando en forma clandestina. Hay una absoluta imposibilidad de control real desde la provincia: dos personas para un territorio de 14 municipios.

¹⁵⁷ Ver: 6.2.1.1.4.3.4.2. *El discurso hegemónico en defensa del uso de los plaguicidas con las menores restricciones toxicológicas y territoriales*

¹⁵⁸ <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN> . 04 Sr Emanuel Garrido. En línea

¹⁵⁹ *Agronomías*: Se refiere a los comercios que venden insumos para el agro, entre ellos los formulados de los pesticidas

Muestra varios casos de aplicaciones cercanas a las escuelas; relata el caso de una aplicación a un cultivo de papa a 300 metros, donde a la directora se le dormían los labios y tuvieron que evacuar la escuela. Otro de una jornada donde de los cinco aviones que despegan del aeroclub para fumigar, sólo uno estaba inscripto y tenía la inscripción vencida. No se cumplen con las exigencias de las inscripciones correspondientes.

De todas las reparticiones a las que se les enviaron más de 100 notas de reclamo, la única que respondió fue la defensoría del pueblo. Los organismos de control no respondieron.

Las buenas prácticas donde hubo reclamos no estaban en conocimientos de los operadores. *No tienen las herramientas; no están capacitados.* No hacen ningún tratamiento de los residuos peligrosos que constituyen los envases vacíos.

- Juan Carlos Coron ¹⁶⁰), docente de educación intercultural de la comunidad Pu Kimeltuchefe, habló también en nombre de otras comunidades de la localidad de Los Toldos, reivindicó al pueblo mapuche como milenario, preexistente al Estado Argentino, con muchísimas identidades territoriales. *Por miles de años hemos estado en la tierra y hemos dejado un vergel; el pueblo mapuche supo convivir con la naturaleza. El hombre moderno en 200 años hizo lo que hizo hoy.* Reclamó por la invisibilización en el proyecto de ordenanza de la gente que vive en el campo respecto de los daños que generan los plaguicidas y la ampliación de los espacios libres de aplicación *a las propiedades comunitarias y escuelas rurales que también han sido fumigadas.* Manifestó la voluntad de convivencia con los productores locales, *chacareros vecinos y gringos amigos*, de no perjudicarlos en sus actividades productivas, señalando que cerca de los pueblos no hay grandes latifundios.
- Ingeniera química Stella Maris Alló¹⁶¹, asesora ambiental del Vice Gobernador de la Provincia de Buenos Aires¹⁶² y coordinadora del área de ambiente en el Senado, invitada por las comunidades mapuches señaladas

¹⁶⁰ <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN> . 05 Sr

Juan C Coron e Invitados. En Línea

¹⁶¹ Su exposición puede verse en el video del sitio de la referencia anterior

¹⁶² Gabriel Mariotto

por Coron, dio a conocer la plataforma de Soberanía Ambiental conteniendo 19 proyectos de ley, proponiendo pasar de un modelo antropocéntrico a un modelo biocéntrico *(Allo, 2015). Señaló la responsabilidad del hombre *(*en sentido general, como especie*) por haber hecho uso y abuso de los recursos llegando a esta situación; la necesidad de discutir qué es lo que entendemos por desarrollo; especialmente en la provincia de Buenos Aires, que cuenta con la riqueza natural de la Pampa Húmeda; discusión en la que tiene que participar todos los sectores de la sociedad.

Nombra dos proyectos de ley con media sanción en el Senado: prohibición de usar agrotóxicos hasta 3000 metros de áreas de reserva, señalando como motivo principal que en la mayoría de los casos son origen de los acuíferos que finalmente proveerán de agua potable a la población; y en el resto de la provincia *prohibición de aplicar agrotóxicos hasta 2000 metros de lo que es una ciudad*. Señala las investigaciones que realizaron sobre los cambios que debieron hacer en las distancias libres de aplicación en países como los europeos cuando se dieron cuenta de lo que ocurría.

Indica la importancia de definir las actividades en los territorios y las medidas de control a implementar; la necesidad de actuar en forma preventiva, y no luego de que la *fumigación* ocurrió; la aplicación de las buenas prácticas agrícolas articuladas con las innovaciones tecnológicas disponibles; el proyecto de ley de trazabilidad de los alimentos, para que *cada uno pueda saber qué clase de comida estamos consumiendo*; la necesidad de comenzar cambiar el sistema agroalimentario hacia los *cultivos orgánicos*; el vínculo entre el sistema productivo y el cambio climático, la alteración en el funcionamiento en las grandes cuencas, y la necesidad de difundir en la población la problemática ambiental.

- Ingeniero Químico Marcos Tomasoni. *(video¹⁶³) explica la diferencia entre las derivas primarias, secundarias y terciarias *(Ver: 5.2.2.6. *El impacto de la deriva. Desconsideración de las derivas secundarias y terciarias*) y la imposibilidad de controlar la deriva de las pulverizaciones ya que dependen del clima, y el clima es incontrolable; el efecto saltamontes; la

¹⁶³<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN>. 06 Ing Marcos Tomasoni. En línea.

contaminación del aire y del agua con plaguicidas; la presencia de plaguicidas en el polvillo de las aspiradoras de casas distantes de las plantaciones. Cita un trabajo encargado por Syngenta, que muestra que la deriva de una gota pequeña al momento de trabajar la pulverizadora puede alcanzar una distancia de 4.800 metros, con viento leve de 4,5 Km/hora. Con reversión térmica la deriva se puede multiplicar por 5. Que las aseguradoras aseguran hasta una distancia de 10.000 metros por una mala práctica.

Describe los casos de poblaciones de la provincia de Córdoba con ordenanzas que establecen prohibiciones de aplicación de plaguicidas, comenzando con San Francisco que fijó en el año 2006 una distancia de 500 metros, y la última de Alta Gracia, en el 2013, fijando una distancia de 1500 metros. Dos productores propusieron dar de baja esa ordenanza, a lo que el intendente, *para nada agroecológico*, se negó a ese cambio porque en el año de aplicación de esa ordenanza se había registrado una gran disminución de los casos de enfermedades en las vías respiratorias en el hospital público.

- El ingeniero agrónomo Eduardo Cerdá, especializado en agroecología, estuvo representado por Emilio Vitale ^(video¹⁶⁴). En la exposición dio cuenta de las posibilidades de la agroecología, desarrollando el caso del establecimiento La Aurora, de Benito Juárez ^(ver: 4.1.3.3. Argumento: *Los fitosanitarios son imprescindibles para incrementar la productividad y satisfacer la demanda creciente de alimentos. La rentabilidad de los productores*).
- Ingeniero agrónomo Javier Souza Casadinho de la Cátedra de Extensión y Sociología Rurales de la Facultad de Agronomía de la UBA y referente de la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina ^(RAP-AL) ^(video¹⁶⁵) en línea con su exposición en la audiencia pública de Ramallo, se refirió a las características, ventajas y beneficios de la agroecología como alternativa a una tecnología que está más basada en la muerte que en la vida.

¹⁶⁴<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN>. 07 Sr Emilio Eduardo Vitales en representación x Prof Ing Eduardo Omar Cerdá. En línea

¹⁶⁵<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN> . 08 Ing Javier Souza. En línea.

- Abogado Juan Ignacio Pereyra Queles, especialista en Derecho Ambiental, de la red de Abogados de Pueblos Fumigados y del Centro de Estudios Legales del medio Ambiente ¹⁶⁶(video). Hace un resumen de la legislación ambiental vinculada al uso de los agroquímicos, señalando su incumplimiento principalmente por el Estado, y que el Poder Judicial no está brindando justicia a nivel ambiental; que los juzgados donde caen las causas ambientales no están a cargo de jueces que sepan derecho ambiental, ni cuentan con los mecanismos ni los medios para llevarlo adelante.

Cuestiona la falta de realización de evaluaciones de impacto ambiental de las aplicaciones de agroquímicos, regulada en la Ley General del Ambiente ^{*}(ver: 5.2.2.5. *Las actividades agropecuarias con el uso de agroquímicos biocidas tienen tanto o más impacto que actividades industriales de alto impacto ambiental*).

Si no hay declaración de impacto ambiental, *la actividad desde el punto de vista ambiental es clandestina, es ilegal*. Da cuenta del artículo 13 de la ley General del Ambiente N° 11.723 de la Provincia de Buenos Aires, que establece los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental que deberá aplicar la autoridad ambiental provincial para todos los proyectos de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires o a sus recursos naturales; que las aplicaciones de plaguicidas deberán obtener una declaración de impacto ambiental emitida por la autoridad ambiental provincial o municipal, que no es la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación; sino que es el Organismo para el Desarrollo Sustentable de la Provincia de Buenos Aires.

La Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales N° 11.723 de la Provincia de Buenos Aires establece en su artículo 23:

Artículo 23º: Sin un proyecto de los comprendidos en el presente Capítulo comenzara a ejecutarse sin haber obtenido previamente la DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL, deberá ser suspendido por la autoridad ambiental provincial o municipal correspondiente. En el supuesto que éstas omitieran

¹⁶⁶<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN> . 05 Dr Juan Ignacio Pereyra Queles. En línea

actuar, el proyecto podrá ser suspendido por cualquier autoridad judicial con competencia territorial sin perjuicio de la responsabilidad a que hubiere lugar.

Asimismo se acordará la suspensión cuando ocurriera alguna de las siguientes circunstancias:

Inciso a): Falseamiento u ocultación de datos en el procedimiento de evaluación.

Inciso b): Incumplimiento de las condiciones ambientales impuestas para la ejecución del proyecto.

Recuerda el artículo 27 de la Constitución de la provincia de Buenos Aires:

Artículo 27.- La libertad de trabajo, industria y comercio, es un derecho asegurado a todo habitante de la Provincia, siempre que no ofenda o perjudique a la moral o a la salubridad pública, ni sea contrario a las leyes del país o a los derechos de tercero.

Cuestiona la clasificación toxicológica basada en estudios realizados por las propias empresas interesadas; así como también los efectos crónicos de los alimentos transgénicos.

Señala que no se respeta el régimen de residuos peligrosos para los envases, clasificados como residuos peligrosos por la ley correspondiente.

- Dr. Andrés Carrasco, investigador, médico y profesor de embriología, investigador principal del CONICET, director del laboratorio de Embriología Molecular de la UBA ^(video¹⁶⁷). Al inicio, expresó:

No vengo a atacar a ningún sector, sino a un modelo productivo que es dañino por los efectos que tiene sobre la diversidad, sobre los suelos, sobre las aguas, sobre la salud y sobre el futuro de la vida. No vengo a discutir con ningún sector en particular, sino que lo que planteo hay que discutirlo con quienes toman las decisiones políticas, que en esta región se tomaron en 1996 y no fueron revisadas.

Su exposición, respaldada en informes científicos publicados, está centrada en dos aspectos: por un lado, en la afectación de la salud humana y animal por el uso de los agroquímicos, principalmente el glifosato, que a pesar de ser considerado de baja toxicidad tiene una gran afectación por las cantidades y formas de aplicación que exige el modelo; y por el otro, por la ingestión de plaguicidas con los alimentos.

Luego de reseñar el incremento del uso de los cultivos transgénicos de soja, algodón y maíz, explica que el glifosato es un veneno celular; que no es

¹⁶⁷<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN> . 09 Dr. Andres Carrasco. En línea.

biodegradable, pudiendo quedar durante doce meses en piletones donde se buscaba cultivar algas.

Da cuenta de las malformaciones en mamíferos que encontró la industria en estudios en los 80 y los principios de los 90, que fueron ocultados *(ver: 4.1.3.2.1.1.1. *La aprobación del glifosato por la EPA de los EEUU*). Y cuando se conocieron, en vez de aplicar el principio precautorio fueron desestimados por el país informante de la Unión Europea.

Da cuenta de estudios que muestran los daños genéticos en una muestra de voluntarios constituida por productores agrarios que habían estado en contacto con el glifosato, en comparación con la población control; la evidencia en la relación entre glifosato y cáncer, y también entre glifosato y malformaciones; la evidencia de la alteración del ácido retinoico y su vinculación con la generación de malformaciones, en concentraciones muy bajas, y otros daños a la salud vinculados al uso de los agroquímicos biocidas *(ver: 2.4.4. *Múltiples riesgos y daños a la salud señalados en la literatura científica que no son considerados por la OMS. Los disruptores endócrinos*; 2.4.5.1. *La investigación de Andrés Carrasco sobre los efectos del glifosato. Los antecedentes*).

Estos mecanismos de alteración no son específicos del glifosato, sino que también se replican en otros agroquímicos, lo que significa que las sustancias que se usan normalmente deben ser consideradas venenos enzimáticos, ya que afectan muchos mecanismos específicos, generan alteraciones y envenenamiento de las células.

A pesar de lo que pueda haber dicho algún ministro, el glifosato sí pasa la placenta y afecta a los embriones.

El glifosato no se elimina totalmente del cuerpo. A las 10 a 12 horas se elimina por orina. Pero hay una cantidad que no es eliminado, y puede quedar en los tejidos; y no se saben cuáles pueden ser las consecuencias de que un veneno de estas características quede en el cuerpo.

Señala los riesgos asociados a los nuevos eventos transgénicos, y las plantas con varios eventos transgénicos apilados, resistentes por ejemplo al

glufosinato de amonio, un reconocido teratogénico; y la importancia de los estudios preventivos y epidemiológicos.

Da cuenta de numerosos estudios que muestra la relación entre los alimentos y la salud de los animales: malformaciones en animales alimentados con soja transgénica contaminada con alguno de sus metabolitos.

Cita y describe algunos trabajos de Seralini sobre interferencia y alteraciones en algunos procesos metabólicos que vinculan al glifosato con una cantidad enorme de enfermedades vinculadas a las alteraciones en la formación del ácido retinoico, entre ellas la enfermedad celíaca; la presencia de formaldehído presente en maíz transgénico con glifosato; y el trabajo que muestra el vínculo entre alimento transgénico con y sin glifosato y la carcinogenicidad en ratas.

Los problemas neurológicos y cognitivos en los chicos, señalando que *Cada vez son necesarias más maestras integradoras para alumnos con trastornos cognitivos.*

Ante una pregunta, responde contrariamente a lo expresado por el Bioquímico Fernando Manera *(ver abajo) que:

No tengo el dato de que Santa Cruz sea la provincia que más niveles de cáncer tiene. Los mayores niveles de cáncer se da en las provincias más grandes, en Córdoba, en el sur de Santa Fe y en el norte de la Provincia de Buenos Aires; igual que las malformaciones congénitas. La zona sur de Santa Fe tiene hoy dos a tres veces más cáncer que la media normal.

La exposición de Carrasco fue diferente al resto en lo que hace al cumplimiento de las reglas por parte tanto del expositor como de los asistentes, generándose diálogos, observaciones y propuestas que también pusieron de manifiesto las contradicciones entre los diferentes actores sociales participantes y afectados.

A los 33 minutos, cuando estaba desarrollando los impactos en los procesos biológicos de las alteraciones en la formación del ácido retinoico promovidas por el glifosato, Carrasco le avisa al moderador que necesita un poco más de tiempo; a los 35 minutos, le dice a la audiencia: *Acá me están diciendo que corte en 5 minutos, si quieren yo puedo cortar...*

Se escucha un coro de *no...*, *que siga*, intercalado con una expresiones a favor y en contra de que continúe con su exposición.

Se escucha: *Tiene que cortar. Tenemos que ser justos y equitativos para todos*

Lo que dice es interesante para todos

Ayer lo cortaron a uno que quería seguir.

Es un exceso de formalismo lo que están planteando

Escuchémoslo porque es la única oportunidad que tenemos de escucharlo.

Entonces lleváelo a tu casa y escúchalo.

Y múltiples observaciones sobre otros expositores que también se habían excedido en el tiempo, y de otros a los que se les había cortado la exposición.

El moderador buscó cortar el conflicto diciendo que tenía cinco minutos más para exponer. *Si después ustedes quieren seguir charlando no hay ningún problema.*

¿Por qué no lo decidimos democráticamente? ¿Por qué no lo votamos?

Una vez que hay algo interesante para el pueblo vamos a escucharlo...

*Claro... *(aplausos)*

Carrasco dice: Yo en realidad presencié exposiciones de más de 30 minutos.

Un expositor anterior: *Perdón, yo hablé y no me dejaron responder a todas las preguntas. Lo mío es también importante como lo de todos nosotros.*

Carrasco: *¿La diferencia sabés cuál es? Si vos estarías acá, yo no me atrevería a decir lo que estás diciendo. ¿Sabés por qué? porque mi respeto hacia vos no queda un número de minutos... Voy a seguir, porque podés irte también.*

Interlocutor: *Bueno, muy democrático no es...*

Carrasco: *Bueno digo yo. Si no me quieren escuchar se pueden ir...*

Continuó con su exposición hasta el minuto 44, finalizando con un aplauso extenso y cerrado. Las preguntas se extendieron hasta el minuto 58, también con discusiones y situaciones conflictivas, entre ellas:

Pregunta: Soy aplicador y productor y me hago un examen psicofísico en el INMAE¹⁶⁸ y nunca me salió mal un análisis de sangre.

Bueno, me alegro por usted, pero no tiene cáncer y otras enfermedades quien quiere si no quien puede. El problema es el riesgo. Cuando estoy utilizando estas sustancias no estoy condenando a las personas a la enfermedad, sino que se las pone en riesgo, de ahí la necesidad de aplicar el principio precautorio para evitar la posibilidad de una enfermedad. Probablemente haya muchas personas que no desarrollen ninguna enfermedad. Pero ¿qué de las personas que pueden desarrollarlas? Porque si éstas sustancias no están a lo mejor el riesgo baja. Bueno, entonces estudiémoslo. Que el gobierno se ponga los pantalones y haga los estudios epidemiológicos necesarios y suficientes... para evitar la sospecha de que aumente el riesgo por usar estas cosas...no se olvide que estamos usando 250 millones de litros de glifosato *(se refiere a Kg/lts de formulados)... la misma gente dice que están aumentando las concentraciones y el número de aplicaciones porque cada vez es menos eficaz el uso del glifosato a menos que lo estén mezclando con otros que son más tóxicos. Y aunque yo no tuviera razón, existe siempre el riesgo, porque son venenos.

Un veneno biológico no puede ser lanzado al mercado con la declaración jurada de una empresa que está haciendo dinero con la venta de ese veneno.

Pregunta: Podría explicar por qué el glifosato que según usted no es biodegradable en el suelo no hace daños por ejemplo sobre el trigo que se siembra después de la soja.

Responde que no puede explicarlo, que seguramente lo tendrían que estar estudiando.

Pregunta: En uno de sus trabajos sobre las consecuencias del glifosato sobre embriones aplicados en forma directa... por qué no utiliza otra sustancia... como ácido fólico o Vitamina C.

Porque no se trata de comparar la toxicidad de dos sustancias; el ácido fólico y la Vitamina C no se usan en el campo, no se hacen aspersiones con Vitamina C..., sí se hacen con glifosato. Alguien me preguntó por qué no hacía el ensayo con dulce de leche... porque no se usa el dulce de leche. Estamos hablando de sustancias que se usan sobre 23 millones de hectáreas de las 33 millones de hectáreas cultivadas. Y que de los 350 millones de litros se usan 250 millones de litros de glifosato. Lo que no entiendo es que estas preguntas tienden a defender al glifosato, y yo no entiendo cómo se puede defender un veneno. Más allá del interés que uno pueda tener o de la relación que uno pueda tener con una actividad, y sobre todo después de haber visto unas pocas diapositivas con evidencias claras de que no es una sustancia inocua.

¹⁶⁸ Instituto Nacional de Medicina Aeronáutica Espacial

Pregunta: *¿Qué hubiera pasado si le aplica Coca Cola, que es la bebida más tomada en el mundo?* (minuto 57.50; se escucha la voz que parece ser la del aplicador que ya había expuesto anteriormente).

Pero uno elige tomarla *(se escucha la voz de una asistente a la audiencia).

El moderador interrumpe la confrontación, diciendo que Carrasco va a exponer en una conferencia de prensa, donde se le podrán hacer más preguntas.

Finaliza Carrasco, volviendo a argumentar que: *... en general no se usa la Coca Cola para hacer aspersion en las 23 millones de hectáreas de transgénicos.*

3.3. Otras exposiciones

Hubo dos exposiciones que buscaron principalmente dar cuenta del impacto de los productos químicos en general en la salud de la población y cómo protegerse de ese impacto, sin comprometerse específicamente con alguna de las posturas en pugna.

- Bioquímico Fernando Manera, de Colonia Caroya, perteneciente a la Asociación de Bromatología, Ambiente y Zoonosis de la Provincia de Córdoba, expuso sobre los químicos tóxicos de exposición diaria *(video¹⁶⁹). Relató los problemas que comenzaron a ver en el 2001 y a escuchar los relatos de la gente que vinculaban los problemas de salud con los agroquímicos. El incremento de las enfermedades como cáncer, leucemia, enfermedades alérgicas, muchas vinculadas con los agroquímicos. Referencia trabajos nacionales e internacionales que muestran la tendencia al incremento de estas enfermedades en niños, niñas, adolescentes y personas jóvenes. Que estas enfermedades se dan más en las grandes urbes que en las zonas menos pobladas, en todo el mundo. *La contaminación química a la que estamos expuestos es extremadamente alta.* Estamos en contacto, de diferente forma con 90 mil productos químicos; de la agricultura, de la industria y del hogar.

¹⁶⁹<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN>. 09 Dr Fernando Manera. En línea.

Emisiones de combustión, agroquímicos, desinfectantes, medicamentos, pinturas, combustibles.

Respecto a intoxicaciones el dato del 2008 es casi el mismo que del 2010; el 30% corresponde a medicamentos; de los no medicamentos, los productos del hogar 41%, los plaguicidas de uso doméstico el 20% y los plaguicidas de uso agrícola el 1,63%.

De las intoxicaciones con plaguicidas en general, el 91% es plaguicida de uso doméstico. Y las intoxicaciones de plaguicidas de uso agrícola el 7,40%. De todos los intoxicados, casi el 50% es menor a 9 años.

Por medicamentos las muertes son más de 22 mil por año, 62 por día.

Desarrolla datos epidemiológicos sobre cáncer. La mayor cantidad de muertes por cáncer lo da la provincia de Santa Cruz *(esta información es contradicha por Carrasco; ver arriba); sigue en cáncer de mama en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires *(CABA) y la Provincia de San Luis; de pulmón la provincia de La Pampa seguida por la Provincia de Chaco. Las enfermedades oncológicas en niños niñas y personas jóvenes, no hay seguido el incremento de la superficie con agroquímicos. El principal causante del incremento del cáncer es la contaminación ambiental, especialmente los gases de combustión del gasoil; y también la contaminación del aire interior de las viviendas.

Rescata el principio de Paracelso: *La dosis hace al veneno*. Y el concepto de riesgo vinculado a la peligrosidad de la sustancia y la exposición a esa sustancia. O sea que *depende del tipo* *(se refiere a la persona) que la use: *si el tipo es un ignorante, es muy probable que me cause un problema muy grave*, ya sea que tome o prescriba un medicamento o aplique un agroquímico.

Los químicos llegan a través del aire, el agua, los alimentos la exposición laboral. Las intoxicaciones pueden ser agudas, sub agudas, pero las más graves son las intoxicaciones crónicas, que ocurren cuando la sustancia se acumula en el organismo en distintas exposiciones a través del tiempo, durante mucho tiempo.

Señala las contradicciones entre los plaguicidas autorizados para poner en los domicilios, y los piojicidas para poner en la cabeza de mis hijos, con los que están prohibidos en el campo; los químicos conservantes en alimentos; el

nitrito, muy utilizado en los chacinados, como precursor de los agentes cancerígenos nitrosaminas y nitrosamidas, lo que se podría evitar con el agregado de Vitamina C, pero que sigue sin ser una exigencia en nuestro país. El problema del edulcorante ciclamato que metabolizado por las bacterias intestinales también genera nitrosamina. El aspartamo, al que se vincula con pérdida de memoria y combinado con el consumo de gaseosas se lo vincula al lupus y enfermedades degenerativas, pasa también a metanol, un alcohol tóxico, que trae serios problemas a nivel neurológico y se lo vincula a leucemia y tumores en animales de laboratorios. El ciclamato de sodio, prohibido en otros países; la apropiación por una multinacional de la estveia como edulcorante natural. Los problemas generados por los colorantes; las micotoxinas; los anabólicos, los antibióticos y las hormonas en la producción a corral de carne de consumo.

Explica sobre los compuestos orgánicos persistentes; la docena sucia de plaguicidas; las dioxinas y furanos. Enumera las enfermedades vinculadas a los disruptores endócrinos para los que no valen las distancias libre de aplicación; el bifenol, los ftalatos, el diclosan. El bifenol-a de los plásticos.

Los químicos no son ni buenos ni malos. El problema es quien lo usa.

Es imposible determinar la cantidad de cánceres vinculados a los agroquímicos.

Reclama por la responsabilidad del Estado ausente.

- Médico Raúl Riccioppo, especialista en medicina del trabajo del Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires ^(video¹⁷⁰). *Lo que hemos hecho nosotros no está en contra de nadie, sino a favor de las medidas que se puedan tomar para que los daños sean los menos posibles.*

Compara las medidas de seguridad que se toman para hacer una descarga de combustible en una estación de servicios, con la falta de reglamentación para el uso de los plaguicidas, que son mucho más riesgosos. Expone la ampliación de los cultivos transgénicos y la consecuente utilización de agroquímicos.

¹⁷⁰<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYWK1wXgM1buMoSgAa6woH4mZJMGZjtDN> . 04 Dr Raúl Riccioppo

Explica que toda persona que trabaja con agroquímicos se la considera persona expuesta. En el siglo pasado y en éste se han fabricado unos 6 millones de productos tóxicos, de los cuales 100 mil tienen efectos cancerígenos; y de esos 100 mil sólo se conoce el efecto a mediano plazo sólo del 10%, en contradicción con lo expresado por el médico Alexis Benatti, de instituto privado TAS de toxicología clínica de Rosario *(ver: 6.2.1.2.2.1.2. Audiencia pública en Ramallo. Exposiciones a favor de la aplicación de los plaguicidas con pocas restricciones territoriales).

La exposición puede ser aguda o crónica; luego del ingreso de agroquímicos en el cuerpo, el hígado lo procesa y lo elimina por diversas vías, una de las cuales es la leche materna. Describe efectos en el cuerpo locales y generales, la actividad residual y acumulación de efectos de los químicos en el cuerpo. Disrupción endógena por alteración del funcionamiento de las glándulas; incrementos de problemas con la glándula tiroides, especialmente hipotiroidismo.

Da cuenta de las enfermedades producidas por los plaguicidas más utilizados; de la sensibilidad diferenciada de las personas a los plaguicidas por su edad y sexo; del impacto en la biodiversidad y en la cadena trófica.

Dice que la intoxicación por plaguicidas se produce cuando se hace un uso incorrecto, cuando se lo utiliza sin equipo protector, cuando los aplicadores comen, beben o fuman mientras preparan el caldo o realizan la aplicación, ingresando por las vías respiratorias o por el aparato digestivos, cuando se utilizan los envases vacíos, o cuando pueden confundirse cuando no están bien identificados.

Los que utilizan los agroquímicos deben saber trabajarlos. Para evitar los daños, hay que tener en cuenta tres cosas: como almacenarlos, cómo utilizarlos en condiciones de seguridad y cómo destruir los residuos. Desarrolla las buenas prácticas agrícolas, previas, durante y después de la aplicación.

Contradice la información de que en los campos no se ven envases. Siempre que voy al campo veo pilas de envases tirados en los campos. Algunos envases se pueden enterrar, pero no es la solución.

Una vez al año hay que hacerle hacer análisis clínicos a los trabajadores y tomar las medidas preventivas correspondientes.

Explica una ordenanza de Alta Gracia, de Córdoba, que establece una zona de exclusión de 2500 metros a partir de las plantas urbanas y *el pasaje de aviones de fumigación*; en Henderson, su pueblo, en el centro oeste de la Provincia de Buenos Aires, se puso 2000 metros.

Respondiendo a una pregunta referida a la competencia de los ingenieros agrónomos sobre los daños a la salud de los plaguicidas, responde: *El ingeniero puede tener un equipo de médicos que lo asesore; es probable que por su preparación el ingeniero no conozca los efectos sobre la salud de los plaguicidas.*

Ante la pregunta sobre la responsabilidad de los agroquímicos respecto a las enfermedades toxicológicas enumeradas, dijo:

Es imposible saber qué proporción de las enfermedades corresponde a cada uno de los diferentes factores, cuánto se produce por efecto de los agroquímicos. Sí sabemos que aparecen enfermedades que antes no aparecían en esa cantidad, y vuelven a aparecer enfermedades que habían desaparecido, como el dengue y la malaria.

Respondiendo a otras preguntas, dijo:

Hay que tener el concepto de que el glifosato no es tan malo como tomarse un vaso de cianuro, pero tampoco es tan bueno, como dicen algunos, como tomarse un vaso de leche.

El glifosato, el endosulfán y el 2,4, D son disruptores endócrinos. El 2,4, D más que los otros, pero todos son disruptores endócrinos.

Reconoce que hay otras formas de producir sin agroquímicos, pero que los intereses económicos hacen imposible que se evite su uso, igual ocurre con las fábricas de medicamentos, las fábricas de armamentos y las drogas no aceptadas; *se mueve una cantidad de dinero impresionante, pretender que no se usen es una utopía; por lo que si no se puede prohibir, lo que hay que hacer es tratar que se los use de la mejor forma posible.*

4. Después de la audiencia del Partido de General Viamonte

En julio de 2014, luego de haber pasado más de 100 días de la audiencia, el Foro Ambiental señalaba las pocas respuestas de los diferentes bloques del Concejo Deliberante *(Periódico Impacto, 2014c); reclama el aumento de las distancias libres de aplicación, la urgencia de la regulación y control por los

daños que los agroquímicos generan y describe las dificultades señaladas por los propios concejales en regular el acopio y uso de los plaguicidas.¹⁷¹

5. La recomendación del Honorable Concejo deliberante al Intendente de comprar una estación meteorológica para controlar las condiciones climáticas

La construcción del discurso en el territorio tomó en el Partido de General Viamonte características propias con la propuesta del Concejo Deliberante de comprar una estación meteorológica con el objetivo de *controlar* las variables climáticas.

En octubre de 2014, el Foro Ambiental informa que, luego de numerosos reclamos realizados ante el Concejo Deliberante por la falta de acción, recibe como respuesta una copia de la recomendación enviada al Intendente recomendando la compra de una estación meteorológica con el objeto de

¹⁷¹ Dice la nota periodística

El Dr. Ricardo Martínez, Presidente del Bloque del Frente para la Victoria, se expresó ante el Impacto sobre el tema: “Este bloque cree que es un tema muy complejo y de difícil solución, ambas partes: ambientalistas por un lado y productores rurales con aplicadores por el otro, se encuentran en posiciones muy distantes, aun así nosotros debemos legislar para toda la población y no tener en cuenta estas diferencias.

Hemos tenido reuniones con concejales de otras localidades, aeroaplicadores, aplicadores terrestres, Asociación Rural de General Viamonte y próximamente lo haremos con diputados provinciales del FPV, para avanzar e interiorizarnos aún más del tema en cuestión. Las instancias seguidas por nuestro bloque son: Se está leyendo, pausadamente, por lo largo y complejo que es el tema, y así sacar conclusiones personales, además cada diez días aproximadamente nos reunimos y analizamos los distintos temas referidos a medio ambiente. Creemos que a mediano plazo nos juntaremos los distintos bloques para ir dando forma al proyecto.

Debemos tener en cuenta que existe la Ley Provincial de Agroquímicos y su Decreto Reglamentario, a lo que se debe ajustar nuestra futura ordenanza; Reglamentar el desplazamiento de los aplicadores terrestres y aéreos; Respetar además los cursos de agua y los establecimientos educativos rurales; Muy importante es la creación del área libre de agro tóxicos, zona buffer, y la creación de la cortina forestal, en esto último y en la eliminación de envases está trabajando la Secretaria de Medio Ambiente. Por último se debe consensuar con las distintas entidades la distancia en metros de la zona libre de aplicación *(Buffer), y el cumplimiento de la receta agronómica de parte del productor agrario. Seguramente quedaran muchas cosas por mencionar, pero sin dudas las trataremos en la comisión respectiva poniendo nuestro mayor empeño en buscar soluciones”.

Por su parte, el bloque de la UCR, expresó que “venimos trabajando desde antes de la audiencia incluso, pero a partir de ella, nos hemos reunido varias veces para analizar la gran cantidad de información que tenemos y que surgió de la misma. Incluso hemos tratado el tema en el partido, y seccionalmente.

Como todos sabemos es un tema complejo que atraviesa e involucra aspectos ambientales, de salud, productivos, económicos, legales... y es mucho lo que se tiene que analizar... creemos que además del tema agroquímico, la audiencia ha hecho visible otros temas, que también tenemos que contemplar: producción orgánica, modelo productivo, agricultura familiar, planificación urbana, los usos del suelo, estadísticas propias en diferentes temas, etc.

Seguramente este trabajo nos llevará un tiempo más, para llegar a tener un texto definitivo, pero mientras tanto seguimos insistiendo que existe hoy una ley y una ordenanza que no se respeta en todos sus puntos y el municipio es responsable de esto.

facilitar el *control* de las condiciones meteorológicas de aplicación. En la nota *A seis meses de las “Audencias Públicas por La Vida” esperamos una respuesta que esté a favor de la vida* *(Periódico Impacto, 2014d), el foro señala que la compra propuesta no es una solución, ni mucho menos una respuesta *al pedido del Foro de que se promulgue una Ordenanza que contemple los puntos planteados prohibiendo las fumigaciones terrestre agrotóxicas a 1000 metros de las zonas en riesgo y a 3000 las aéreas.*

El Foro cuestiona la pretensión de controlar el clima:

El concepto de “controlar” las variables atmosféricas es incorrecto. No se puede controlar el clima, lo que podemos aspirar es a “monitorear” su comportamiento, pero jamás a controlarlo. El debate no es menor, ya que nos ayuda a visibilizar el problema y a construir la solución.¹⁷²

También cuestiona que el disparador de la medida se sustente en el *periurbano como zona de conflicto*, señalando que no es el conflicto social el que define la problemática, sino las contaminaciones con sustancias tóxicas.¹⁷³

6. Los debates previos a la sanción de la nueva ordenanza

A principios de noviembre de 2014, más de seis meses después de las audiencias públicas, el eje de los debates continuó siendo las distancias libres de aplicación alrededor de las zonas urbanas, de las escuelas rurales y las áreas protegidas. *(Periódico Impacto, 2014e). El medio local daba cuenta de la reunión que tuvieron los concejales del legislativo local con un grupo de los actores interesados en la limitación de los plaguicidas, que insistieron en la necesidad de prevenir las enfermedades y los riesgos promovidos por la

¹⁷² Y continúa la nota del Foro:

En la medida que montemos el discurso del “control” del clima estaremos caminando en el sentido de la negación de la problemática, de la invisibilización de los fenómenos de dispersión de estos contaminantes en el ambiente, y la incomprensión de los patrones de deterioros sanitarios y ambientales, que crecen a niveles irreversibles. El principio de “monitoreo” es más aceptable e indispensable para que el Estado use las herramientas técnicas apropiadas y a su alcance, en el rol de obtener indicadores del estado de la salud de la población y del ambiente que debe proteger a partir de los cuales tomar decisiones.

¹⁷³ Dice la nota del Foro:

Otro enfoque cuestionable sobre esta medida, es que el disparador de las medidas esté basado en el periurbano como zona de conflicto. No es el conflicto social lo que define a una problemática ambiental sino las contaminaciones explícitas, que en el caso de nuestra legislación están cuantificadas en la ley Nacional de Residuos Peligrosos Nro 24051 y en su decreto reglamentario 831. En este caso hay compuestos tóxicos en contacto con seres humanos, deteriorando su salud y los equilibrios ecosistémicos de los cuales dependemos. No es el conflicto lo que nos urge resolver, sino el daño sanitario concreto, visible, cuantificable, que puede relevarse con herramientas técnicas.

aplicación de los plaguicidas, que se privilegie el cuidado de la salud humana por encima de los intereses económicos que se pudiera afectar¹⁷⁴.

Los concejales plantearon que *no es fácil* determinar las distancias de las zonas de resguardo con prohibición total de aplicaciones químicas, dadas las situaciones de conflicto generadas entre quienes buscan asegurar la salud de la población, el cuidado del ambiente y las producciones que no utilizan los plaguicidas, y quienes buscan privilegiar la rentabilidad privada con el uso de plaguicidas. Señalaron también las recomendaciones de las cámaras de aplicadores y de plaguicidas para fijar distancias de 200 metros para las aplicaciones aéreas y 100 para las terrestres, basados en el documento *Pautas para las aplicaciones periurbanas del Minagri*¹⁷⁵. Los 200 metros como franja de prohibición fueron enfáticamente rechazados por los vecinos afectados.

Andrés Adami, director del periódico local, bajo el título de opinión *Entre los réditos económicos y la salud de la población* *(Periódico Impacto, 2014e), a continuación de la anterior, sintetiza las posiciones y la composición de los dos grupos en conflicto¹⁷⁶, resumiendo al final: *El debate pende entre ambos polos: Rentabilidad productiva 200 mts. Resguardo sanitario 3000 mts.*

¹⁷⁴ Dice la nota periodística

Entre los presentes se encontraba el Foro Ambiental de Los Toldos, esta vez patrocinado por dos de los siete abogados que componen el CELMA *(Centro de Estudios Legales sobre Medio Ambiente), el Director de un colegio primario, un médico y vecinos interesados.

...los abogados del CELMA presentaron un petitorio formal ante el Intendente y el Consejo Deliberante, donde se exige la aplicación de la ley provincial vigente *(ley 11.723), exigiendo declaración de impacto ambiental de toda actividad con uso de agroquímicos y solicitando que, en base al principio precautorio que rige a nivel nacional *(art. 4 de ley 25.675), se establezca una distancia no menor a 1000/3000 metros de cada fumigación con los lugares poblados. Ello “bajo apercibimiento de hacer directamente responsables a los mismos concejales y funcionarios ante los daños a la salud en caso de que, por la no restricción de la actividad, resulten daños a las personas *(Art. 57 de la Constitución de la provincia de Buenos Aires)”. También dejaron planteada la inconstitucionalidad de una eventual ordenanza que no proteja la salud humana.

¹⁷⁵ Ver: 5.5 *La elaboración y difusión del documento Pautas Sobre Aplicaciones de Productos Fitosanitarios en Áreas Periurbanas en el contexto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación*

¹⁷⁶ Dice Adami:

Desde las entidades que nuclean a los vendedores y aplicadores de productos químicos desmerecen la peligrosidad de los productos que, cada vez en mayor medida, se arrojan sobre los campos, y se aferran a la inocuidad que generan la Buenas Prácticas Agrícolas y la tecnología aeronáutica disponible. Con este precepto entidades como la Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas *(FeArCA) y la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes *(CaSaFe), aconsejan determinar entre 100 *(terrestre) y 200 mts *(aéreas) de las zonas pobladas.

En el otro extremo, El Centro de Estudios Legales de Medio Ambiente, la Red de Médicos de Pueblos Fumigados, y otros organismos como el Foro Ambiental local, reportan datos acerca de la “acumulación de nuevos casos de malformaciones congénitas y cáncer” en pueblos y regiones agrarias fumigadas con agroquímicos, desearían que se “pare de fumigar”, pero ante la aparente utopía de este

7. El tratamiento en el Concejo Deliberante y la aprobación de la ordenanza. Las amenazas desde el sector productivo, la reacción de la población

A medida que pasaba el tiempo, las distancias libres de aplicación que los concejales decían que podían incorporar en la ordenanza se fueron acortando, hasta quedar en 500 metros; sin embargo, el texto finalmente consensuado fue de 300 metros.

A pesar de esa disminución, la ordenanza se aprobó en un contexto de amenazas emitidas por el sector productivo, que contrastaron notablemente con los discursos expresados durante la audiencia pública.

El HCD había emitido el día 12 un comunicado explicando que habían consensuado la redacción de la ordenanza que fue aprobada ese día *(Periódico Impacto, 2014f), y de las dificultades para sesionar:

El Honorable Concejo Deliberante informa con preocupación y tristeza que el día de ayer debió suspender la sesión prevista por considerar que, a juzgar por el tenor de lo explicitado públicamente en distintas redes sociales y medios radiales, no estaban dadas las condiciones para asegurar un normal desarrollo de la misma, pero por sobre todas las cosas no podíamos correr el riesgo de que se generen enfrentamientos entre vecinos que sostienen posturas encontradas.

El 25 de noviembre la agencia de noticias ANCAP¹⁷⁷ informa que la sesión del Concejo Deliberante que se debería haber realizado el 11 de noviembre a las 20 horas, se había realizado a la mañana por los audios amenazantes que se habían difundido por las redes sociales *(Paterno, 2014).¹⁷⁸

En el audio la persona que habla se identifica por el nombre de pila y es reconocido como un ingeniero agrónomo¹⁷⁹ del que se desconoce que haya

anhelo, piden al menos que se contemple una distancia acorde a la peligrosidad que estos productos determinan, y que se establezca una distancia de no fumigación que vaya de los 1000 *(terrestres) a los 3000 mts *(aéreas).

¹⁷⁷ Agencia de noticias de comunicación alternativa y popular

¹⁷⁸ En el audio, reflejo extremo de la resistencia del sector productivo incluso cuando sus intereses se ven afectados en un grado mínimo de 300 metros libres de aplicación, y que también fuera emitido por una radio FM local, se escucha:

“Tenemos que dejarnos de hinchar las pelotas y que sea la última vez que intentan aprobarla yo creo que hay que juntarse a las ocho de la noche alrededor de la Municipalidad y hacer un tractorazo y dejarle bien claro a todos a los que están y a los que vienen, que es la última vez que intentan aprobar esta pelotudez. Hay que hacer un ruido grande como con la 125. Es la última vez que nos forrean. Si la sesión no la hacen es porque están cagados”.

¹⁷⁹ Un integrante del Foro Ambiental lo identificó como Maximiliano Gañet *(al momento presidente de la UCR local), recibido en la Facultad de Agronomía de la UBA, titular de la empresa FëN Agrosemillas,

sido sancionado por el Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Buenos Aires, donde debe estar matriculado para realizar sus actividades profesionales.

La respuesta de la población fue inmediata. Mucha gente salió a apoyar la aprobación de la ordenanza, incluso gente que antes nunca había estado en el Foro; también familias de la periferia. *Nosotros seguimos con la difusión y el debate con la gente, explicando bien claro lo que es la ordenanza y dando a entender que hay muchas formas de producción diferente. Que esto no es una “pavada” como dicen...* Que la producción pueda ser libre de agroquímicos *(Paterno, 2014).

La ordenanza se aprobó el día 12 de noviembre, fijando sólo 300 metros libres de aplicación terrestre, a pesar de lo cual luego fue vetada por el intendente.

8. El veto de la Ordenanza. El rechazo al veto

El Intendente saliente¹⁸⁰ vetó la Ordenanza 3.150/2015 mediante el decreto 680/2015 del 30 de noviembre, argumentando la falta de previsión del período de transición para los productores, la contradicción con la franja perimetral verde de 200 metros entre el área urbana y la complementaria previstas por el Código de Planeamiento Urbano, y la falta de previsión de recursos para su implementación.

El 3 de diciembre, mediante la ordenanza 3.157/2015, el HCD rechaza el veto del intendente, quedando la ordenanza 3.150 definitivamente sancionada. Mediante la ordenanza 3.158 introduce dos modificaciones: otorga un plazo de 180 días para su reglamentación y establece un plazo de transición, en cada caso en particular y con supervisión técnica externa, dentro de la franja de 300 metros para producciones ya implantadas y hasta la finalización del ciclo agrícola.

con domicilio en el Parque Industrial de Los Toldos, a quien CASAFE le otorgó en enero de 2016 el certificado Categoría A al depósito en el Proceso de Mejora Continua, *(ver: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10208056890331560&set=a.10201173516451515.1073741826.1578331975&type=3&theater>), y habilitado bajo el número 2049 por el Ministerio de Asuntos Agrarios como profesional de acuerdo a lo establecido en el artículo 12° del Capítulo III del Decreto Reglamentario 499/91 de la Ley de Agroquímicos 10.699/88, lo que implica que está matriculado en el Colegio de Ingenieros de la provincia de Buenos Aires.

¹⁸⁰ Javier Mignaqui, perteneciente al Frente Renovador.

ANEXO 33

El discurso hegemónico y la hegemonía alternativa agroecológica en los territorios

1. Los sistemas agroalimentarios en los territorios locales
2. Los promotores de los sistemas agroalimentarios. Los emisores de los discursos en los territorios locales.
 - 2.1. Los constructores del discurso hegemónico
 - 2.2. Los constructores del discurso contra hegemónico, hacia la hegemonía alternativa agroecológica
3. Los contextos de elaboración y emisión de los discursos.
 - 3.1. El contexto normativo en el territorio. Las normas nacionales, provinciales y locales.
 - 3.2. Los abogados ambientalistas y el Poder Judicial en la Provincia de Buenos Aires.
 - 3.3. La elaboración o modificación de las ordenanzas locales. Un ámbito de construcción y expresión de discursos.
4. Los discursos
 - 4.1. Los discursos de los vecinos afectados en las audiencias públicas. Los productores minifundistas
 - 4.2. El discurso hegemónico
 - 4.3. El discurso contra hegemónico, hacia la hegemonía alternativa
5. Las consecuencias en los territorios

1. Los sistemas agroalimentarios en los territorios locales

El uso masivo de los plaguicidas químicos y la lucha en su contra, los daños que generan a la salud, al ambiente y a las producciones que no los requieren y a las que perjudican, ocurren finalmente en los territorios locales en

el contexto de la pugna entre una variedad de sistemas agroalimentarios en sistemas culturales que los contienen. En los extremos de esa variación de sistemas agroalimentarios se encuentran (ver: 1.1.2.- *Los sistemas agroalimentarios en pugna*):

- Por un lado, el sistema de monocultivo con agroquímicos, tanto biocidas como fertilizantes, que se viene desarrollando cada vez con mayor intensidad desde el desarrollo e implantación de la denominada Revolución Verde en la década del '60, del cual el sistema transgénico es sólo el último eslabón tecnológico y de concentración de recursos y beneficios.
- Por otro lado, un sistema basado en la producción sostenible y solidaria, que integran la agricultura familiar, la vía campesina y las diferentes formas de la agroecología, elaboración y comercialización locales o en redes solidarias, con emprendimientos que se sostienen a pesar de los ataques, falta de apoyo financiero y en investigación sistemáticos que padecen; que está en permanente conformación, articulación y crecimiento.

El discurso hegemónico que promueve el uso de los agroquímicos biocidas articula, también en el territorio, con la racionalidad económica dominante que promueve la aceleración en los ritmos de rotación del capital y la capitalización de la renta del suelo buscando maximizar las ganancias concentradas medidas en dinero en el corto plazo. Esta racionalidad económica está asociada con patrones tecnológicos que tienden a uniformar los cultivos y a reducir la biodiversidad, transformando ecosistemas complejos en pastizales o en campos de monocultivos, sostenidos en insumos industriales y energéticos crecientes, reemplazando las funciones ecosistémicas complejas vinculas a la sostenibilidad por insumos externos cotizables en dinero en el mercado.

Articulando esos argumentos vinculados a la justificación toxicológica del uso de los agroquímicos biocidas, aparecen también los referidos a la necesidad de producir alimentos para satisfacer el hambre en el mundo y la descalificación del sistema agroalimentario agroecológico.

A los territorios se trasladan las legitimidades construidas en los discursos y normativas a nivel internacional, nacional y provincial. El principal y muy

repetido argumento de legitimación final de las aplicaciones de los agroquímicos biocidas es que los productos están registrados por el SENASA; registro que fue realizado mediante la clasificación toxicológica recomendada por la Organización Mundial de la Salud para otros propósitos, entre otras muchas alteraciones, ocultamientos, conflictos de interés, faltas de legitimidad, contradicciones, ocultamientos y falacias. En términos expresados por una abogada representante de los intereses del sector productivo, y restringiendo sólo a las aplicaciones el daño que producen los agroquímicos biocidas, argumentó que se produce una colisión de derechos: Por un lado el derecho a la salud del vecino que se siente afectado y por otro lado el derecho a trabajar y de ejercer la industria lícita del productor que vive del campo.

Al mirar en los territorios el discurso hegemónico que justifica el uso de los plaguicidas en los territorios, aparecen simultáneamente, con mayor o menor intensidad, el discurso contra hegemónico que busca ponerle límites territoriales y toxicológicos a las pulverizaciones; que promueven la articulación de las distintas formas de la agroecología, de la agricultura familiar y de la campesina, en producciones de cercanía, convergiendo hacia la construcción de una hegemonía agroalimentaria alternativa.

En términos de Enrique Leff, este sistema agroalimentario forma parte de la resistencia a la hegemonía homogeneizante de la globalización económica y afirmación de la diversidad creativa de la vida, construida desde la heterogénesis cultural-ecológica (ver: 1.1.2.- Los sistemas agroalimentarios en pugna).

Este discurso cuestiona los estudios toxicológicos con los cuales se registran los plaguicidas, por no ser científicos y haber sido realizados por las empresas interesadas; que hay hambre en el mundo no porque falten alimentos sino porque se los distribuye mal; los múltiples daños y riesgos socioambientales vinculados al uso de los plaguicidas; la pérdida de la soberanía alimentaria.

En el territorio, el discurso contra hegemónico señala que con el conocimiento que hoy se tiene, quien promueve la aplicación o aplica plaguicidas, sobre todo si es cerca de viviendas o de escuelas rurales, no puede desconocer que lo que está pulverizando es veneno, que genera riesgo

o envenena y enferma a las personas; que produce alimentos que no son sanos cuando son transgénicos y/o tienen restos de plaguicidas. Que las únicas buenas prácticas agrícolas posibles son las vinculadas con las diversas formas de la agroecología, que sí es posible, viable y deseable.

1. Los sistemas agroalimentarios en los territorios locales

El uso masivo de los plaguicidas químicos y la lucha en su contra, los daños que generan a la salud, al ambiente y a las producciones que no los requieren y a las que perjudican, ocurren finalmente en los territorios locales en el contexto de la pugna entre una variedad de sistemas agroalimentarios en sistemas culturales que los contienen. En los extremos de esa variación de sistemas agroalimentarios se encuentran (ver: *1.1.2.- Los sistemas agroalimentarios en pugna*):

- Por un lado, el sistema de monocultivo con agroquímicos, tanto biocidas como fertilizantes, que se viene desarrollando cada vez con mayor intensidad desde el desarrollo e implantación de la denominada Revolución Verde en la década del '60, del cual el sistema transgénico es sólo el último eslabón tecnológico y de concentración de recursos y beneficios.
- Por otro lado, un sistema basado en la producción sostenible y solidaria, que integran la agricultura familiar, la vía campesina y las diferentes formas de la agroecología, elaboración y comercialización locales o en redes solidarias, con emprendimientos que se sostienen a pesar de los ataques, falta de apoyo financiero y en investigación sistemáticos que padecen; que está en permanente conformación, articulación y crecimiento.

2. Los promotores de los sistemas agroalimentarios. Los emisores de los discursos en los territorios locales.

En la construcción del discurso hegemónico en los territorios locales, promoviendo los menores límites territoriales y toxicológicos posibles, participan los sectores vistos a nivel nacional y provincial, a los que se agregan los sectores y actores locales:

Las estrategias de alianzas de los sectores y partidos políticos vistas a nivel nacional se trasladan a los territorios locales: salvo contadas excepciones, la oposición política partidaria al oficialismo apoya las demandas populares de

las restricciones a los plaguicidas, y el oficialismo se opone a ellas y apoya al sector productivo, cualquiera sea la pertenencia partidaria.

2.1. Los constructores del discurso hegemónico

- 1) Los discursos que promueven el sistema agroalimentario hegemónico con el uso de agroquímicos biocidas, que denomina fitosanitarios, que reproducen los argumentos originados en los niveles internacionales y nacionales, son elaborados y reproducidos en los territorios locales considerados entre otros por:
 - a. Representantes locales de las Cámaras de las empresas que producen y comercializan los productos como CASAFE y CIAFA,
 - b. Las asociaciones de aplicadores como la Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas (FeArCa).
 - c. Las delegaciones y representaciones locales de organizaciones de productores como CONINAGRO y AAPRESID.
 - d. Las sociedades rurales, cooperativas de productores y las asociaciones de productores frutihortícolas locales.
 - e. La Unión del Comercio, la Industria y la Producción de Mar del Plata
 - f. El Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires,
 - g. El Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia.
 - h. Sectores del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria vinculados a este sistema productivo.
 - i. Legisladores que representan los intereses de las corporaciones empresarias y de productores,
 - j. Cátedras de las instituciones académicas vinculados al uso de plaguicidas.
 - k. Profesionales de la salud y abogados que minimizan los riesgos y daños de los agroquímicos biocidas.
- 2) Estos sectores articulan en forma organizada ante determinadas situaciones, como:

- a. El caso de la conformación de la Comisión de Entidades Agropecuarias de General Pueyrredón, que tuvo por objeto explícito trabajar por la derogación de la ordenanza que alejaba las aplicaciones a 1000 metros de las poblaciones y su reemplazo por otra adecuada a las necesidades de ese sistema productivo. La comisión estuvo integrada por representantes de Aapresid, Sociedad Rural Argentina, Centro Acopiadores Zona Quequén, Regional CREA, Sociedad Rural de Mar del Plata, Círculo de Ingenieros Agrónomos, viveristas, Asociación Productores de Papa, Contratistas y Aplicadores, y Coninagro.
 - b. El trabajo conjunto realizado en Ramallo buscando la modificación de los artículos de la ordenanza aprobada que restringían el uso de los agroquímicos biocidas, reclamando por la discriminación hacia el sector agropecuario que marginaría muchas producciones.
- 3) También jugaron un rol significativo los medios nacionales que contienen mucha publicidad de las empresas que producen y comercializan agroquímicos biocidas. En el caso de Ramallo, por ejemplo, notas editoriales de las secciones especializadas en producción agropecuaria de esos medios nacionales, por ejemplo los suplementos agropecuarios, defendieron el uso de los plaguicidas con la menor restricción posible. Los argumentos fueron:
- a. Sólo hay agricultura viable con plaguicidas;
 - b. Si se dejan de controlar los insectos *no hay agricultura viable y posible, por lo que se debería comenzar a borrar del mapa productivo al partido de Ramallo y sus 90.168 hectáreas*;
 - c. Los productores que no usen plaguicidas no pueden competir y la gran mayoría desaparecerán;
 - d. La descalificación de la competencia de los concejales para regular las actividades en los territorios locales; calificarlos de ignorantes.
 - e. Calificar a los ambientalistas de fundamentalistas.

- 4) Las notas editoriales también cuestionaron la falta de reflejos de los productores locales, reclamándoles mayor compromiso con el sistema productivo de monocultivo con el uso de plaguicidas.
- 5) Que la producción sin plaguicidas es válida en la medida que no se fuerce a los productores a no utilizarlos, sin consideración por los riesgos y daños generados por los plaguicidas.
- 6) Poner las limitaciones a la contaminación de la población en general por el uso de agroquímicos biocidas al mismo nivel que otros *jaqueos* padecidos por la agricultura argentina, como la presión impositiva, la volatilidad de los mercados mundiales, la restricción a las exportaciones, los paros gremiales.
- 7) Más allá de los argumentos tradicionales de quienes promueven el sistema agroalimentario con el uso de agroquímicos biocidas, estas secciones y suplementos especializados explicitan una estrategia adicional para la imposición del sistema agroalimentario de monocultivo con el uso de plaguicidas: los productores no sólo son los únicos responsables de los daños generados por las aplicaciones debido a que hacen las pulverizaciones sin cumplimentar las denominadas buenas prácticas agrícolas, sino que además tienen asignada la función de ser en el territorio quienes deben oponerse y combatir a quienes quieren ponerle límites a esas aplicaciones por los daños que generan. Deben ser también el ejército de ocupación en el territorio donde se dirime la batalla por los riesgos y daños que generan los agroquímicos biocidas, que daña a la población a la que originalmente pertenecen, de la que salieron y a la que ponen en riesgo, para favorecer los intereses concentrados de las corporaciones que producen y comercializan los agroquímicos biocidas.

2.2. Los constructores del discurso contra hegemónico, la hegemonía subalterna, hacia la hegemonía alternativa agroecológica

En la construcción del discurso contra hegemónico que busca ponerle límites territoriales y toxicológicos al uso de los agroquímicos biocidas en los territorios locales, que reclaman por otro sistema agroalimentario alternativo agroecológico, participan los sectores y actores identificados a nivel nacional

(ver: 3.2.2.2.2, 3.2.2.2.3, 3.2.2.2.4, y 3.2.2.2.5), a la que se agregan vecinos afectados, productores agroecológicos y minifundistas y, de manera principal y muy significativa, organizaciones sociales locales, especialmente socio-ambientales, que aglutinan y canalizan las demandas de la población afectada.

- 1) Debido a los daños sociales y ambientales y los cambios productivos hacia los monocultivos identificados en territorios locales como los descritos en los partidos de General Pueyrredón (Mar del Plata), General Viamonte y Ramallo, que replican lo ocurrido en otros lugares, surgen movimientos sociales con un discurso contra hegemónico que se opone al uso de los agroquímicos biocidas, que denomina *agrotóxicos*, y acciona en forma sostenida en el tiempo a favor del sistema agroalimentario alternativo que articule la agroecología con la agricultura familiar y campesina, en emprendimientos de economía asociativa, buscando la recuperación de la soberanía alimentaria.
- 2) Esos movimientos sociales, a través de algunos de sus integrantes, realizan intensas actividades de lectura y capacitación buscando comprender la complejidad toxicológica, médica, epidemiológica, productiva, política, legislativa, jurídica y económica de la aplicación de los *agrotóxicos*. Articulan las estrategias y discursos, entre otros de:
 - a. Organizaciones sociales, asambleas de vecinos autoconvocados y organizaciones no gubernamentales ambientalistas, con múltiples oficios, profesiones y actividades.
 - b. Instituciones académicas y de investigación, así como investigadores y docentes en forma individual, que realizan investigaciones y actividades referidas a la liberación de los plaguicidas al ambiente, los daños y riesgos socioambientales de los plaguicidas y de los alimentos transgénicos, las posibilidades y beneficios ambientales de la producción agroecológica.
 - c. Organizaciones de profesionales de abogados ambientalistas y médicos que trabajan en vínculo con las poblaciones afectadas por los agroquímicos biocidas

- d. Algunas organizaciones gubernamentales del estado provincial y local y/o algunos de sus integrantes, como el caso de la Defensoría del Pueblo y del INTA.
 - e. Algunos legisladores.
 - f. Productores y asociaciones de productores vinculados a la producción agroecológica y orgánica
 - g. Productores organizados en mercados donde se venden alimentos agroecológicos y/o orgánicos, y asociaciones que buscan comercializar estos productos.
 - h. Consumidores y asociaciones de consumidores interesados en el consumo de estos productos.
- 3) Los movimientos sociales realizan múltiples tareas con el objetivo de concientizar a la población afectada sobre los riegos y daños generados por los agroquímicos biocidas, conseguir que se aprueben normativas que limiten su uso, lograr luego que esas normativas se controlen y se cumplan; promoviendo y peticionando por el sistema agroalimentario alternativo sin el uso de agroquímicos biocidas.
- a. Trabajos de difusión y concientización de los riesgos y daños que generan los agroquímicos biocidas
 - b. Dan a conocer y difunden casos particulares de familias y vecinos que padecen enfermedades asociadas a los agroquímicos biocidas, ayudando a canalizar sus reclamos y peticiones.
 - c. Trabajos de investigación, información y capacitación de legisladores, largas campañas de difusión mostrando que los plaguicidas salen del campo donde son aplicados por las derivas; repetidas campañas que muestran que los plaguicidas están en los alimentos frescos llevados a la mesa por los consumidores tanto en calidades no permitidas por los registros del SENASA como en cantidades por encima de las reguladas; campañas de análisis a voluntarios que muestra que los agroquímicos biocidas están en la sangre y en la orina de las personas, en la leche materna. Algunas de esas acciones desencadenaron causas penales.

- d. Promueven y/o participan activamente en la organización y exponen en las audiencias públicas convocadas por los concejos deliberantes locales para la elaboración o modificación de las normativas que regulan los plaguicidas en los territorios.
- e. En el contexto de esas audiencias y discusiones, realizan intensas campañas de concientización en diversos eventos, de difusión en los medios y hacia las autoridades.
- f. Participan activamente en la elaboración, gestión y aprobación de normativas que restrinjan las aplicaciones territoriales de los plaguicidas, prohíban las aplicaciones aéreas y alejen las terrestres de los lugares donde la gente desarrolla su vida y de los lugares protegidos; y promuevan la agroecología en los lugares libres de aplicación. Que regulen la realización de estudios epidemiológicos vinculados a los agroquímicos biocidas.
- g. Se oponen política y judicialmente a los vetos de las ordenanzas que restringen el uso de los agroquímicos biocidas emitidos por el Poder Ejecutivo Municipal.
- h. Como vecinos implementan acciones judiciales de amparo, para, por ejemplo, que la justicia ordene que el gobierno municipal reglamente una ordenanza que limita territorialmente el uso de los plaguicidas, y presentan un recurso de inconstitucionalidad ante la Corte Suprema de Justicia de la Provincia, logrando una medida cautelar que, mediante la aplicación principal del principio de no regresión, suspende la aplicación de la ordenanza que permitía la aplicación de plaguicidas a 25 y 50 metros de los lugares donde la gente desarrolla su vida y áreas protegidas, poniendo en vigencia nuevamente la ordenanza que los restringe a 1000 metros.
- i. Organizaciones académicas independientes de las empresas que detectan plaguicidas en alimentos, en el aire, en el agua de lluvia, en el algodón de las gasas estériles utilizadas para curaciones, de los tampones y de los hisopos; la afectación de los agroquímicos en la biodiversidad y en los procesos ecológicos esenciales.

- j. Cátedras que investigan, enseñan y promueven la producción agroecológica.
- k. Productores agroecológicos en forma individual o asociada acceden con sus productos a mercados de cercanía.
- l. Organizaciones de abogados ambientalistas que realizan reclamos administrativos, apoyan y patrocinan acciones judiciales, reclamando y logrando resoluciones favorables a la aplicación de los principios precautorios y de progresividad.
- m. Médicos, organizaciones de médicos e investigadores que realizan estudios independientes de las empresas que verifican la asociación entre el uso de los agroquímicos biocidas y múltiples enfermedades; que dan cuenta del incremento de las enfermedades toxicológicas temporalmente asociadas al incremento del uso de los plaguicidas en los territorios.

3. Los contextos de elaboración y emisión de los discursos.

Los contextos de elaboración y emisión de los discursos que representan y promueven los sistemas agroalimentarios en pugna son múltiples. Los discursos aparecen en los conflictos reflejados en los medios, sobre el malestar de la población afectada por los agroquímicos biocidas y las respuestas de los productores y corporaciones; las causas judiciales; los contextos legislativos de modificación y elaboración de las normativas vigentes ante la falta de regulaciones actualizadas en el nivel nacional, provincial y local.

En este caso de los territorios locales de la provincia de Buenos Aires, por su significancia puesta de manifiesto en la intensidad de participación y las expectativas puestas en juego, fueron elegidos como contextos de elaboración de discursos a analizar:

- Los procesos de las audiencias públicas y jornadas de debate por la elaboración o modificación de normativas.
- Los escritos presentados en los procesos judiciales vinculados al cumplimiento de las normativas locales y su articulación con las normativas provinciales y nacionales
- Las notas periodísticas que dan cuenta de esos procesos y escritos.

3.1. El contexto normativo en el territorio. Las normas nacionales, provinciales y locales.

Además de la actividad agropecuaria en sí misma y los impactos que produce, el contexto está determinado en un grado significativo por la normativa que regula la actividad.

- 1) Hay consenso, aunque desde diferentes posiciones y argumentos, de que faltan leyes de presupuestos mínimos nacionales que hagan más operativo el artículo 41 de la Constitución Nacional, entre ellas una que dé mayor precisión a la regulación de los plaguicidas al menos en la clasificación toxicológica, realización de estudios epidemiológicos, registros, producción, comercio exterior, transporte y brinde las regulaciones mínimas de aplicación, depósito y transporte; así como también del uso de la tierra. Y que dé una base uniforme mínima a las regulaciones y restricciones de uso de los plaguicidas.
- 2) Hubo varias presentaciones de proyectos de ley nacional para la regulación de los agroquímicos biocidas presentados desde la Reforma de la Constitución Nacional de 1994, con origen tanto en la Cámara de Senadores como en la de Diputados. Los conflictos entre los integrantes y representantes del sector productivo hegemónico, principalmente de las corporaciones que patentan, producen y comercializan los agroquímicos biocidas, en articulación principal con los de las cámaras de aplicadores y en menor grado con los de las organizaciones de productores por un lado, y por el otro las organizaciones sociales y agroecológicas y sus representantes de sector contra hegemónico imposibilitaron hasta el momento su aprobación.
- 3) Se pueden identificar al menos tres procesos de traslado del discurso y normativas que justifican toxicológicamente el uso de los agroquímicos biocidas hacia los territorios provinciales y locales, y el impacto en su normativa.
 - a. Procesos autónomos de regulación por parte de las provincias a partir de la interpretación de la Constitución Nacional y las normas nacionales. La organización política federal de la Argentina, y la falta de una ley nacional

de presupuesto mínimos de agroquímicos biocidas, posibilita que las provincias adhieran a las normas nacionales en forma diversa.

- b. Estrategias de promoción del uso de agroquímicos biocidas implementados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, en conjunto con organizaciones empresarias, de profesionales y académicas interesadas en esa promoción; como es el caso de del documento *Pautas sobre aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas* elaborado por los sectores interesados en el uso de los agroquímicos biocidas en el contexto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, articulado con las denominadas Jornadas a Campo realizadas en territorios locales de las Provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba.
- c. Procesos mediados por organismos federales como la Comisión Federal Fitosanitaria, marcadamente influenciado por los organismos públicos nacionales SENASA y el MAGyP, de menor trascendencia por el momento.

4) En esos procesos destaca el rol del estado metarregulador (capítulo 1, nota al pie 3). Por ejemplo, en el ejercicio de funciones legislativas y ejecutivas por productores y profesionales con antecedentes corporativos con claros conflictos de interés; la connivencia, complicidad y permeabilidad de los poderes legislativos y ejecutivos a los intereses y presiones de los sectores productivos al regular distancias de aplicación cerca de los lugares donde la gente desarrolla su vida, en la aplicación de la clasificación toxicológica del SENASA, en la articulación de esas distancias y en las autorizaciones de productos, en la desconsideración de los informes de las defensorías del pueblo alertando sobre los riesgos y daños de los agroquímicos biocidas en los territorios y poblaciones más vulnerables; en la falta de promoción de los sistemas productivos y de distribución agroecológicos y de cercanía alternativos.

5) Aparece simultáneamente el Estado como espacio de disputa; repetidamente el caso del INTA, que por un lado trabaja activamente y participa en la justificación del uso de los agroquímicos biocidas en el sistema de monocultivo hegemónico, realiza investigaciones en cultivos transgénicos,

produce informes referidos a las buenas prácticas agrícolas en el uso de los *fitosanitarios* y en el asesoramiento institucional para la producción de formulados biocidas; y por el otro genera documentos e investigaciones que señalan el destino inevitablemente contaminante que tiene los productos, en el necesario incremento de la cantidad de formulados aplicados como en la toxicidad de los productos debido a la proliferación de las plagas resistentes, como también en la viabilidad y promoción de las producciones agroecológicas y autonomías productivas.

- 6) En algunas ocasiones ocurre que las circunstancias políticas territoriales articulan con situaciones y vínculos personales que concurren a generar situaciones de cambio en los territorios.
- 7) Las normas provinciales presentan regularidades pero también diferencias, algunas de las cuales son muy marcadas, como por ejemplo, la actualización en la clasificación toxicológica de los productos y la determinación de distancias libres de aplicación, los controles legislados y la distribución de la competencia sobre esos controles.
- 8) Situaciones similares a las planteadas en la elaboración de la ley a nivel nacional, ocurren con los intentos de modificación de la Ley N° 10.699/1988 que regula los agroquímicos en la Provincia de Buenos Aires y de su decreto reglamentario 499/1991, proyectos que tampoco pudieron ser aprobados hasta el momento.
- 9) Hay unos 120 a 140 municipios en Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Catamarca, Misiones, tienen estas ordenanzas que determinan franjas libres de aplicación de 50, 100, 150, 300, 1000, 1500 y hasta 2000 metros de los lugares a proteger. Las discusiones consideran aspectos técnicos, sociales y ambientales, pero incluyen principalmente cuestiones políticas.
- 10) De los 135 partidos de la provincia de Buenos Aires, sólo algunos tienen ordenanzas que regulan los agroquímicos biocidas. De los que las tienen, algunas fijan distancias libres de aplicación adicionales a las normativas provinciales y otras no; y de las que fijan las distancias libres de aplicación, algunas las vinculan con la clasificación toxicológica y otras no.

- 11) De manera similar a las diferencias entre las provincias, la regulación de los agroquímicos biocidas a nivel local es muy variable, expresando las luchas y los conflictos entre quienes promueven el sistema agroalimentario que requiere del uso de los agroquímicos biocidas, y quienes se oponen a ellos, en especial la población directamente afectada.
- 12) La carencia de algunas normas y de desactualización de otras contribuyen a las contradicciones y generación de conflictos entre los poderosos intereses de quienes buscan y logran imponer en muchos casos la aplicación de los agroquímicos biocidas casi sin control y sin límites territoriales por un lado, y por el otro la población afectada que busca la protección de la salud, el ambiente en general y las producciones que no los utilizan.

3.2. Los abogados ambientalistas y el Poder Judicial en la Provincia de Buenos Aires.

- 1) Las organizaciones de abogados ambientalistas se ocuparon de:
 - a. Asesorar en técnica jurídica a movimientos ciudadanos en la lucha por la defensa de sus derechos humanos esenciales violentados por las actividades agrícolas que utilizan plaguicidas, que ocurre por acción u omisión desde los poderes del Estado Municipal, Provincial y Nacional; así como por el sector privado por no cumplir con la normativa ambiental vigente;
 - b. Realizar reclamos administrativos e intimaciones a gobiernos municipales, Concejos Deliberantes y cada uno de sus integrantes; el gobierno provincial, e integrantes sobre la violación de los derechos humanos en cuanto a sus propias competencias; a la Defensoría del Pueblo de la Provincia, la procuraduría de la Suprema Corte de Justicia de la Provincia, considerando a los delitos derivados de la afectación consciente del ambiente como entorno humano compuesto de bienes comunes inapropiables e intransigibles por determinadas personas en beneficio propio, como de lesa naturaleza, lesa humanidad, consecuentemente imprescriptibles.
 - c. Reclamar por la falta de realización de estudios y evaluaciones de impacto ambiental de las aplicaciones de agroquímicos biocidas, a pesar

de tener insumos tóxicos y generar residuos sólidos, líquidos y sólidos también tóxicos. A la vez que producen alimentos que contienen restos de estos residuos, en proporciones que suelen exceder lo permitido por las regulaciones vigentes.

- 2) En los conflictos jugó un significativo el Poder Judicial de la Provincia, a través de diversas resoluciones para alejar las aplicaciones de los lugares habitados, ordenar a los poderes Ejecutivos la reglamentación de ordenanzas para que fueran operativas, y fallos favorables en recursos de amparo que confirmaron, con la aplicación del principio de progresividad, distancias libres de aplicación de agroquímicos biocidas que habían pretendido ser reducidas.

3.3. La elaboración o modificación de las ordenanzas locales. Un ámbito de construcción y expresión de discursos.

La confrontación del discursos sobre el uso de los agroquímicos biocidas ocurrió con mayor visibilidad en los territorios locales a partir de los procesos de modificación de las ordenanzas locales que regulan el uso de estos productos. Esta investigación da cuenta de procesos ocurridos en los Partidos de General Pueyrredón, Ramallo y General Viamonte.

Allí tuvieron principal significancia las audiencias públicas, reuniones y jornadas de debate organizadas y convocadas desde las legislaturas locales para la modificación o elaboración de las ordenanzas, con importante participación de las organizaciones sociales locales. Estas audiencias atraieron la atención de otras legislaturas locales, de cámaras y corporaciones empresarias, de organizaciones sociales de otros territorios; se constituyeron en un contexto social y político de exposición de los discursos de las diferentes posiciones y conflictos que genera el uso de los agroquímicos biocidas y los riesgos y daños socioambientales que genera.

4. Los discursos

En el proceso de las audiencias públicas pueden identificarse tres tipos de discursos:

- a. De los vecinos afectados

- b. De quienes defienden las aplicaciones de los agroquímicos biocidas con las menores restricciones posibles; aquí aparecen también profesionales que muestran los riesgos de todas las sustancias químicas, no sólo de los agroquímicos biocidas.
- c. De quienes proponen y procuran poner las mayores restricciones posibles a la aplicación de estos productos.

Por fuera de las organizaciones sociales, aquí aparecen, de manera contradictoria, algunos minifundistas con predios cercanos a las poblaciones, que aplican los plaguicidas, manifestando que preferirían no hacerlo porque pertenecen a la población que los cuestiona, saben que corren los mismos o mayores riesgos, pero manifiestan no saber cómo salir de ese sistema productivo.

Los argumentos de los sectores que buscan la promoción del uso de los plaguicidas se pueden ver también en la elaboración de la ordenanza del Partido de Balcarce y en el proyecto de modificación del decreto 499/1991 que reglamenta la ley de agroquímicos en la provincia de Buenos Aires, ambos muy significativos por la representación institucional y corporativa involucrada.

4.1. Los discursos de los vecinos afectados en las audiencias públicas.

Los productores minifundistas

Las audiencias y jornadas de debate tuvieron especial significancia para los vecinos afectados, debido a que dispusieron de un contexto que no suele estar disponible para ellos: pudieron exponer ante sus pares, productores y aplicadores, representantes políticos y profesionales de diversas disciplinas que defendían alguno de los sistemas agroalimentarios, acerca de sus propias afectaciones y de las de sus pares y vecinos de otras localidades; escuchar a especialistas de distintas profesiones que defendía los diferentes sistemas agroalimentarios en pugna, hacerles preguntas y escuchar los debates y hacer sus propios aportes a partir de su conocimiento del territorio y las actividades allí desarrolladas. Expusieron sobre:

- a. Sus situaciones y padecimientos de enfermedades personales y familiares asociados a las aplicaciones de los plaguicidas.

- b. La vinculación entre el silencio de la mayoría de la población sobre esos daños con el hecho de tener trabajos en la actividad agrícola hegemónica.
- c. Reconocen que la toma de conciencia sobre los riesgos y daños que generan los plaguicidas ocurre principalmente a partir de padecimientos personales y de familiares.
- d. Las aplicaciones nocturnas de plaguicidas, buscando disimularlas o invisibilizarlas.
- e. Las aplicaciones cerca de las escuelas, donde también van los hijos de los mismos productores y aplicadores.
- f. La afectación del todo el predio de las viviendas y de las escuelas, que quedan mojadas con los productos por la deriva tiempo después que finalizó la aplicación; también el jardín, donde juegan los chicos.
- g. Los depósitos de los plaguicidas cercanos a las viviendas.
- h. La debilidad que significa para la población afectada cuando no puede actuar en forma conjunta, organizada.
- i. La necesidad de hacer reclamos de prevención y sanciones, no sólo comerciales y civiles sino también penales para los responsables de los riesgos y daños.
- j. La falta de compromiso de la mayoría de los médicos que no diagnostican las enfermedades respiratorias y alérgicas agudas, así como las malformaciones, abortos espontáneos y cánceres vinculados a los plaguicidas, a pesar de las evidentes asociaciones territoriales y temporales.
- k. La necesidad que tienen los vecinos de contar con un lugar, una asociación, a quien acudir por información y asesoramiento legal por las situaciones de abuso por parte de quienes privilegian sus intereses económicos por encima de la salud de la población.
- l. La necesidad de ordenamiento territorial previendo la ampliación del ejido urbano que aleje las aplicaciones.

- m. El vínculo de los representantes políticos con la producción agraria que utiliza los agroquímicos biocidas; que incluso muchos campos cercanos a los pueblos pertenecen a dirigentes y autoridades políticas. El riesgo de la generación de situaciones de violencia promovidas no por un Estado supuestamente ausente, sino por un Estado muy presente, muchas veces corrupto, con dirigentes políticos con conflictos de interés en sus decisiones; por la ausencia del Estado que no ejerce sus funciones de regulación y control para proteger a los vecinos.
- n. El rol de los ingenieros agrónomos en el incremento del uso de los plaguicidas.
- o. La diferencia entre los pools de siembra, conformados por personas que no son de la localidad ni contratan las actividades, y los productores chicos pertenecientes a las mismas poblaciones.
- p. La quema de bidones con restos de plaguicidas.
- q. Las aplicaciones aéreas cerca de las viviendas.
- r. Las plantaciones para la producción de semillas con mayor cantidad de aplicaciones, también cercanas a viviendas.

Los productores locales minifundistas señalaron también:

- a. Que algo tenían que vivir.
- b. Los deseos, estrategias y dificultades de salir del sistema productivo con el uso de agroquímicos.
- c. La solución de los conflictos con la reconversión de los predios a la producción de pasturas.
- d. Las dificultades técnicas y de disponibilidad de insumos para implementar producciones agroecológicas, como las semillas no transgénicas y no tratadas.

Luego de las audiencias quienes cuestionan el uso de los agroquímicos biocidas señalaron que el problema de los daños a la salud y al ambiente generados es mucho más grave de lo que se creía antes de las audiencias; el tema en debate no es sobre cuestiones técnicas sino sobre conflictos de

intereses entre quienes se quedan con la renta extraordinaria del modelo agrosojero (multinacionales, pools de siembra), y la población que se ve afectada en su salud. Excede ampliamente las cuestiones técnicas agronómicas, extendiéndose hacia cuestiones médicas, jurídicas, éticas, políticas y sociológicas.

4.2. El discurso hegemónico

En los territorios locales de la Provincia de Buenos Aires vistos para esta investigación, el discurso hegemónico de quienes justifican toxicológicamente el uso de los agroquímicos biocidas puede detectarse en:

- a. los discursos que responden a las críticas por los daños socioambientales generados, buscando consolidar el sistema agroalimentario extensivo con el uso de agroquímicos biocidas;
- b. las audiencias y grupos de trabajo conformados para la modificación de las normativas provinciales y locales que regulan su uso;
- c. los argumentos utilizados en las causas judiciales, y
- d. las notas periodísticas que dan cuenta de esas situaciones y conflictos.

Esos discursos transfieren a los territorios locales las alteraciones, contradicciones, ocultamientos y falacias de los argumentos de los discursos que justifican toxicológicamente el uso de los plaguicidas originados en las organizaciones internacionales y nacionales vistos en los capítulos anteriores:

- a. Es necesario producir más alimentos para satisfacer el hambre en el mundo y el incremento de la demanda de alimentos.
- b. Los agroquímicos biocidas son imprescindibles para producir la cantidad de alimentos necesarios para satisfacer esa demanda.
- c. El SENASA es la autoridad nacional que registra los principios activos y sus formulados utilizando para ello la clasificación toxicológica de la Organización Mundial de la Salud.
- d. Los riesgos por el uso de los agroquímicos se eliminan o limitan en forma satisfactoria si quienes los aplican lo hacen con las denominadas buenas prácticas agrícolas.

- 1) Los registros del SENASA basados en la clasificación toxicológica realizada con la metodología de la DL50% aguda son utilizados como principal argumento de legitimación en los territorios locales sin observación crítica ni restricción alguna incorporando sus alteraciones, contradicciones, ocultamientos y falacias.
- 2) El documento Pautas Sobre Aplicaciones de Productos Fitosanitarios en Áreas Periurbanas en el contexto del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación fue utilizado en forma repetida para determinación de 100 metros libres de aplicación terrestre y 200 metros libres de aplicación aérea tendiendo a cero con las denominadas buenas prácticas agrícolas para la elaboración de normas y proyectos de normas provinciales y locales; a pesar de sus alteraciones, contradicciones ocultamientos y falacias; y de haber sido elaborado teniendo en cuenta solamente los intereses del sector empresario vinculado a la aplicación de los agroquímicos biocidas.
- 3) La defensa del sistema de siembra directa por su protección al suelo, ignorando las consecuencias vinculadas al uso de los plaguicidas en monocultivos.
- 4) Es representativo de la influencia determinante de este discurso en los territorios el Anteproyecto de Ordenanza sobre Manejo de Agroquímicos del Partido de Balcarce, elaborado en el marco del Plan de Ordenamiento Ambiental del Territorio Rural trabajado entre 2010 y 2013; fue elaborado en un contexto institucional muy significativo que, repitiendo la metodología de trabajo para otras instancias, no consideraba la participación, entre otros, de organizaciones sociales de habitantes de los periurbanos ni ambientalistas, médicos que atiendan a la población afectada por los plaguicidas, productores agroecológicos, investigadores independientes de las empresas, representantes de los consumidores ni representantes de los trabajadores rurales. Así, considera:
 - a. La utilización sin limitación ni crítica de la clasificación toxicológica del SENASA basada en la metodología de la dosis Letal 50% aguda,
 - b. Con esa clasificación toxicológica, propone la aplicación terrestre de agroquímicos biocidas clase III y clase IV a 50 metros de viviendas

familiares, escuelas rurales y fuentes de agua sin barrera forestal, y a 25 metros con barrera forestal.

- c. La disminución de las distancias libres de aplicación de plaguicidas de 50 metros a 25 metros cuando hay una barrera forestal, no tiene respaldo científico ni empírico. No se establece cuáles deben ser las características que debe tener la barrera forestal para que produzca el efecto de limitar los daños y riesgos de la aplicación de los plaguicidas; ni cuánto tiempo deberá pasar desde la implantación de los árboles hasta que cumplan la función requerida; a que distancia se deberán realizar las aplicaciones en esa etapa de transición; cuáles serán las especies arbóreas que deberán plantarse para que soporten los plaguicidas aplicados (por ejemplo herbicidas), de manera tal que los árboles no se vean afectados y cumplan con la función requerida.
- d. Propone la denominación de fitosanitarios a los plaguicidas privilegiando la denominación que hace referencia al cuidado de las plantas y productos de cosecha, invisibilizando su carácter tóxico, xenobiótico, biocida y de síntesis química.
- e. Permite la aplicación de esos agroquímicos biocidas a esas distancias de las escuelas fuera del horario de clases. Esto conduce a la situación de que es posible que la aplicación finalice unos minutos previos antes del inicio de clase, permitiendo que la deriva primaria, secundaria y terciaria afecte a los alumnos, padres y docentes que atraviesan el territorio yendo al establecimiento, y también posteriormente en horas de clase.
- f. Ignora en todos los casos las derivas secundarias y terciarias.
- g. No establece la obligatoriedad de controles en las aplicaciones por parte de las autoridades; ni en lo que hace a las condiciones de aplicación ni en la composición de los caldos aplicados. Por ejemplo, no establece la obligación de designar inspectores que comprueben que los caldos aplicados en la zona de amortiguamiento contengan sólo plaguicidas clase III y IV, y no clase Ia, Ib y II.
- h. A pesar de que manifiesta que la preocupación principal es por la preservación de la salud, no legisla sobre la necesidad de archivar las

recetas agronómicas ni llevar libros donde se registren los contenidos de esas recetas, para conocer los plaguicidas utilizados, sus cantidades, concentraciones, cultivos y lugares donde fueron aplicados, a fin de poder realizar los estudios epidemiológicos vinculados a las enfermedades toxicológicas.

- i. No establece restricciones ni cuidados para proteger las producciones agroecológicas.
 - j. A pesar de que en sus considerandos incluye la necesidad de contemplar las denominadas Buenas Prácticas Agrícolas, estas no son incorporadas en el cuerpo del proyecto de la norma; lo que implica que la trasgresión de esas normas (por ejemplo, aplicar con el viento a favor de la población, o con inversión térmica) no tiene sanción prevista para el asesor técnico, para el aplicador ni para el productor.
 - k. No determina sanciones para los responsables para el caso de que realicen acciones que dañen o pongan en riesgo la salud humana, animal y ambiental durante la aplicación, por ejemplo si hay deriva de los productos aplicados, tampoco establece responsabilidades ni sanciones para el caso que ocurran derivas secundarias y terciarias.
- 5) A pesar de los documentos oficiales que reconocen la factibilidad técnica y económica de la producción agroecológica, sus reconocidas ventajas ambientales, sociales y económicas, el discurso que domina en los proyectos de ordenanzas recientes elaborados desde los gobiernos, continúa siendo el que justifica el uso de los agroquímicos biocidas con los argumentos indicados arriba.
- 6) Estos argumentos se replican en las exposiciones en las audiencias públicas, con algunas características territoriales propias.
- 7) Las estrategias de los gobiernos municipales y del sector productivo evitando la aprobación de restricciones territoriales y toxicológicas en el uso de los agroquímicos biocidas en sus territorios son múltiples:
- a. Postergación del tratamiento de las normas en los concejos deliberantes locales.

- b. En contextos de presión y amenazas diversas por parte del sector productivo hacia el ejecutivo municipal y el concejo deliberante antes, durante y después de las audiencias públicas y en sesiones legislativas locales donde se trataron los proyectos de ordenanzas, la modificación de su contenido favoreciendo las menores restricciones. Las amenazas tuvieron múltiples expresiones:
 - i. Tractorazos, ocupación y cortes de calle con maquinaria agrícola en los entornos de las sesiones legislativas,
 - ii. Amenazas de desabastecimiento de los mercados locales,
 - iii. Amenazas explícitas en las redes sociales
 - iv. Amenazas de trasladar las actividades productivas a otros territorios con menos restricciones.
- c. Elaboración y tratamiento final de proyectos de ordenanzas con la participación de los sectores productivos interesados en la aplicación de los productos, excluyendo o minimizando la participación y consideración de los sectores sociales afectados.
- d. Cuando finalmente la norma es sancionada por el legislativo local con alguna restricción en el uso de los plaguicidas, el veto por parte del poder ejecutivo local.
- e. La postergación de la reglamentación de la ordenanza, aduciendo luego que no se puede aplicar porque no está reglamentada.
- f. La no asignación de recursos suficientes como para que la norma pueda ser aplicada y los controles realizados.

4.3. El discurso contra hegemónico, hacia la hegemonía alternativa

- 1) El discurso contra hegemónico se construye buscando principalmente la deconstrucción de los argumentos del discurso hegemónico, reclamando y peticionando a las autoridades que se priorice la salud y la vida por sobre los intereses económicos particulares, que se aplique la normativa legal ambiental y laboral vigente, se consideren investigaciones y pronunciamientos independientes, y el reconocimiento de la agroecología en sus múltiples

variantes y articulaciones como una alternativa productiva social, económica y ambientalmente sostenible.

2) Además de las afectaciones de los vecinos, ese discurso referencia, entre otros:

- a. Los estudios de investigadores independientes de las empresas sobre los daños a la salud y el ambiente, los registros y las derivas de los productos, la posibilidad y factibilidad de la producción agroecológica.
- b. La Constitución Nacional, art. 41.
- c. La Constitución de la Provincia de Bs.As., art.28.
- d. La ley nacional del ambiente, art. 4.
- e. El fallo del Tribunal de Familia N°2 de la ciudad de Mar del Plata.
- f. La resolución 147/2010 de la Defensoría del Pueblo de la Nación.
- g. El informe de la misma Defensoría “Los efectos de la contaminación ambiental en la niñez, una cuestión de derechos”.
- h. La resolución 32/2011 de la Defensoría del Pueblo de la Provincia de Buenos Aires.
- i. Las posiciones oficiales de instituciones académicas de universidades locales a favor de la restricción del uso de los plaguicidas.
- j. El informe del Congreso de Médicos de Pueblos Fumigados, Universidad Nacional de Córdoba, 2010.
- k. El informe sobre la siembra directa, INTI, 2010.
- l. Declaración del Primer Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, 2011.
- m. Los numerosos fallos judiciales a favor de las restricciones a las aplicaciones con agroquímicos biocidas. y ordenanzas de todo el país. Resaltan especialmente los fallos de la Suprema Corte de la Provincia de Buenos Aires.
- n. Las ordenanzas locales que establecen limitaciones territoriales a la aplicación de los plaguicidas.

o. El informe de la IARC sobre la toxicidad carcinogénica del glifosato

3) Los argumentos del discurso contra hegemónico se refieren a:

- a. Los daños, sociales y económicos generados por el sistema agroalimentario de monocultivo con el uso de agroquímicos biocidas. La población afectada, principalmente los aplicadores y sus familias, y la población residente en áreas rurales y periurbanas.
- b. La falta de consideración en los costos productivos de las externalidades negativas que los beneficiarios del sistema productivo carga sobre toda la comunidad.
- c. La imposición del nombre de los productos aplicados: son plaguicidas, agroquímicos biocidas, agrotóxicos; no son fitosanitarios, como pretenden imponer el nombre quienes promueven y se benefician con su utilización, buscando la invisibilización de los riesgos y daños que generan. El nombre no es neutral.
- d. La obsesión de artificializar la naturaleza, de buscar sustituir los ciclos de la naturaleza por capital. De transformar la agricultura en agroindustria; de producciones basadas en procesos agroecológicos en producciones basadas en insumos externos.
- e. La ineficiencia creciente de los agroquímicos y la aparición de plagas resistentes que obligan a la aplicación de cada vez mayor cantidad de plaguicidas cada vez más tóxicos, lo que finalmente es reconocido también por quienes impulsan el sistema agroalimentario que los utiliza.
- f. El desplazamiento de los plaguicidas por vaporización, por arrastre de agua y partículas de suelo erosionadas por el viento y por la cadena trófica.
- g. La desconsideración de las derivas secundarias y terciarias en las evaluaciones y en las normativas.
- h. El cuestionamiento de la clasificación toxicológica de los plaguicidas utilizadas por el SENASA para su registro, con una metodología que los hace parecer como mucho menos tóxicos de lo que en realidad son, basada en estudios que no son científicos. *Un veneno biológico no puede*

ser lanzado al mercado con la declaración jurada de una empresa que está haciendo dinero con la venta de ese veneno.

- i. El uso de esa clasificación toxicológica como criterio único para discriminar distancias libres de aplicación, contrariando tanto la recomendación de la Organización Mundial de la Salud como el objetivo para el que fue elaborada esa clasificación.
- j. La presencia de plaguicidas en alimentos incluso en concentraciones superiores a las autorizadas; en sangre, en orina y en leche materna. La persistencia del glifosato y su metabolito en suelo, aire, y agua de lluvia; en productos elaborados a partir del algodón, como gasas esterilizadas, hisopos y tampones.
- k. El incremento del uso del glifosato por el aumento de la superficie cultivada con cultivos transgénicos resistentes; la aparición de malezas resistentes; la generación de cultivos transgénicos resistentes a herbicidas más tóxicos, que a su vez generan resistencias debiendo aumentarse las dosis de aplicación.
- l. La característica del glifosato como veneno celular; que pasa a la placenta y afecta a los embriones. La existencia de estudios en los años 80 y 90 realizados por las propias empresas que daban cuenta de las malformaciones producidas por el glifosato, que fueron ocultados. La relación del glifosato con cáncer y malformaciones. La condición de venenos enzimáticos de los agroquímicos biocidas. Que una porción del glifosato no se elimina totalmente del cuerpo, sin conocerse los efectos que pueda tener.
- m. Los estudios de laboratorios que muestran la asociación entre alimentos transgénicos y malformaciones; y otra gran cantidad de enfermedades vinculadas a las alteraciones en la formación del ácido retinoico, como la celiacía; los problemas neurológicos en los chicos; la presencia de formaldehído en el maíz transgénico producido con el uso de glifosato.
- n. La diferencia entre causalidad y asociación; la gran cantidad de evidencias de la asociación entre el uso de los agroquímicos biocidas y

múltiples enfermedades y las dificultades en probar las relaciones de causalidad; lo que hace imperiosa la aplicación del principio precautorio.

- o. La falta de registros toxicológicos y de estudios epidemiológicos, especialmente a nivel local.
- p. La sucesiva modificación del discurso en una secuencia de primero negar el problema, luego vincular los daños con las malas prácticas agrícolas, para finalmente, ir reconociendo que no se pueden controlar todas las variables involucradas.
- q. La connivencia entre las corporaciones empresarias, los sectores productivos y las instituciones del Estado.
- r. La dificultad de hacer cumplir las leyes y las ordenanzas que limitan territorial y toxicológicamente las aplicaciones en los territorios locales. La explicitación de la falta de voluntad política de realizar esos controles dados los escasos recursos y personal asignados.
- s. En las normas provinciales y locales y las aplicaciones con plaguicidas no se tienen en cuenta las normativas ambientales de presupuestos mínimos, como los principios precautorios y de prevención. Tampoco se considera la realización de estudios y evaluaciones de impacto ambiental; a pesar de que utiliza insumos tóxicos, y genera residuos tóxicos sólidos, líquidos y gaseosos, a la vez que producen alimentos con residuos tóxicos muchas veces en concentraciones por encima de lo regulado. Si no hay declaración de impacto ambiental, las aplicaciones con agroquímicos biocidas son clandestinas, ilegales.
- t. Que la autoridad de aplicación de la normativa de agroquímicos biocidas debería depender centralmente de la máxima autoridad ambiental, que necesita ser jerarquizada y requiere contar con los recursos necesarios para las tareas de supervisión y control. Y no depender de la máxima autoridad productiva, dado el conflicto de intereses involucrado.
- u. Se pretende el tratamiento de los envases por fuera de del régimen de residuos peligrosos, así considerados por la ley correspondiente.

- v. A partir de la presentación de estudios que muestran las posibilidades de contraer enfermedades toxicológicas a cualquier distancia menor a 1000 metros, el reclamo de distancias libres de aplicación de por lo menos 2000 metros terrestres.
- w. La petición de prohibir las aplicaciones aéreas por la mayor posibilidad de la volatilización de los caldos aplicados. De prohibir la aplicación de los plaguicidas más tóxicos, y de los coadyuvantes más tóxicos.

Respecto a la posibilidad y potencialidad de las producciones agroecológicas de cercanía, especialmente en los periurbanos de los pueblos y ciudades, señalan:

- a. El sistema agroalimentario en base a diversas técnicas agroecológicas como alternativa de producción agroalimentaria ambiental, social y económicamente sostenible; es viable, genera trabajo, produce alimentos sanos; y permite recuperar la diversidad biológica, la salud y la capacidad productiva natural del suelo.
- b. Las etapas de transición de un predio hacia la agroecología.
- c. La necesidad del reconocimiento explícito por parte de los organismos internacionales, nacionales y locales de la agroecología como estrategia productiva; de generar políticas nacionales y provinciales articuladas con las estrategias de los productores para promover y facilitar el cambio hacia los sistemas productivos agroecológicos.
- d. La necesidad de que las normas locales de limitación territorial y toxicológica de los agroquímicos biocidas estén acompañadas por otras que promuevan la producción y el consumo de productos agroecológicos.
- e. El reconocimiento de que no hay una receta única para el desarrollo de la agroecología; cada ecosistema, cada predio se puede desarrollar desde componentes diferentes y específicos, que requieren de una planificación y diseño adecuado.
- f. Que lo que es seguro es que la agricultura transgénica no podrá alimentar a la población mundial, y el reconocimiento de la necesidad de continuar con la construcción del sistema hegemónico alternativo que articule la

agroecología, con la agricultura familiar y los conocimientos campesinos, recuperando y construyendo la soberanía alimentaria. Que es posible que los ingresos sean menores, pero seguro serán más estables.

- g. No es cierto que la agroecología sea menos eficiente o más cara, y que por ello los productos deban ser más caros. Se debe evitar que se transformen en productos para el consumo de solo quienes puedan pagar más por ellos. Promover los consumos de cercanía y las certificaciones participadas en lugar de certificaciones por terceros, que encarecen la producción y se realizan generalmente para mercados lejanos de los lugares de producción.

En las audiencias públicas algunos especialistas se refirieron a:

- La complejidad multicausal de los factores ambientales en la salud: sequías, inundaciones, agroquímicos, feedlots, arsénico, electromagnetismo; y la nanotecnología; poniendo énfasis en la necesidad de que hay que prestar atención a toda esa complejidad, de hacer estudios multidisciplinarios que articulen las consecuencias de los distintos factores de riesgo; de tener información histórica del paciente afectado y de su familia.
- Los problemas directamente relacionados con agroquímicos en algunas localidades del norte de la Provincia de Buenos Aires, señalando que la situación es la misma en todas las poblaciones con uso similar de plaguicidas: testículos no descendidos en proporciones hasta 8 y 9 veces más altas que a nivel nacional, chicos que nacen con los testículos metidos dentro de los canales seminales, 140 veces más hipospadia que en zonas urbanas, esterilidad, infecciones urinarias en repetición. A pesar de que en el territorio hay subregistro, ya que muchas personas va a las ciudades a consultar. Lo mismo pasa con cáncer. En una media de seis pueblos, cáncer de testículo, cuatro veces más; tres veces más el cáncer gástrico; dos veces más el cáncer de páncreas, cáncer de hígado casi multiplicado por diez al igual que el de pulmón; el de ovario e hígado en pacientes femeninos.
- El incremento de pacientes con trastornos toxicológicos asociados temporal y territorialmente al incremento del uso de los plaguicidas. Que la inauguración de la ampliación de la sala de oncología del hospital de niños no es un motivo

de festejo, sino de preocupación porque significa que hay más niños que padecen cáncer. La naturalización de los riesgos y daños de los plaguicidas a la salud y al ambiente.

- El reconocimiento de algunos de los que buscan que se regule el uso de los agroquímicos biocidas de que hay otras formas de producir; pero que los intereses económicos hacen imposible que se evite su uso, igual ocurre con las fábricas de medicamentos, las fábricas de armamentos y las drogas no aceptadas; se mueve una cantidad de dinero impresionante, pretender que no se usen es una utopía; por lo que si no se puede prohibir, lo que hay que hacer es tratar que se los use de la mejor forma posible.

5. Las consecuencias en los territorios

El discurso hegemónico que busca justificar toxicológicamente el uso de los agroquímicos biocidas en el territorio es confrontado por el discurso que tiene en los principios fuertes características contra hegemónicas y converge, en algunos territorios, en una hegemonía alternativa.

A nivel local el discurso que utilizan los sectores que defienden las aplicaciones con las menores restricciones posibles trasladan a cada territorio las alteraciones, contradicciones, ocultamientos y falacias generados en el nivel internacional, así como los de los discursos y normativas de los organismos públicos nacionales, corporaciones, instituciones académicas y profesionales comprometidas con el sistema agroalimentario con el uso de agroquímicos biocidas.

Las consecuencias en los territorios locales son diferentes en cada caso, y están vinculadas a la mayor o menor actividad de organizaciones sociales movilizadas en contra de la aplicación de los plaguicidas, en principio cerca de los lugares donde la gente desarrolla su vida y de los lugares protegidos; así como también a la articulación en red con organizaciones en otros territorios y de múltiples especialidades, así como con medios y periodistas con una postura editorial vinculada al reclamo.

En el nivel nacional y provincial no se pudieron aprobar normas que sustentaran y se basaran en los objetivos y principios del cuerpo normativo ambiental; que restringieran el uso de los agroquímicos biocidas, que

cambiaran las condiciones de registro de los principios activos y de los formulados, que cambiaran la autoridad de aplicación dándole participación a los organismos del estado con competencia en el cuidado de la salud y el ambiente; obligara a los estudios y evaluaciones de impacto ambiental a los productos y aplicaciones; abrieran a la participación de los sectores afectados por las derivas y consumo de los alimentos que tienen resto de plaguicidas; y obligaran a la realización de estudios epidemiológicos.

Por el otro lado, el sector productivo tampoco consiguió la aprobación de las normas que consolidaran y uniformaran la situación permisiva actual en el uso de los agroquímicos biocidas. No se aprobaron las leyes a nivel nacional y provincial, ni se logró el cambio del decreto reglamentario a nivel provincial.

A nivel local, a veces se consiguen restricciones más severas, que luego son protestadas por el sector productivo, que en complicidad con las autoridades locales consiguen el cambio de las normas o artículos de normas hacia otras menos restrictivas. Esos cambios a veces son judicializados, siendo el principal caso el del Partido de General Pueyrredón, que mediante la aplicación por parte de la Corte Suprema de Justicia de la Provincia del principio de progresividad, retrotrajo la distancia libre de aplicación a los 1000 metros que había sido reducida hasta 50 metros.

En el caso de Ramallo, se había conseguido la prohibición de las aplicaciones aéreas, el retiro de 300 metros de las aplicaciones terrestres de las zonas urbanas, y la prohibición de la aplicación de todos los productos salvo los clase IV; antes de que venciera el plazo para su promulgación, la presión de los productores hizo que se anulara la prohibición de los formulados clase II banda amarilla y III banda azul, y sobre el formulado del 2,4 D más volátil, manteniéndose la prohibición sobre los productos clasificados toxicológicamente como clase Ia y Ib banda roja, así como sobre las aplicaciones aéreas.

Las restricciones toxicológicas y territoriales logradas son mucho menores a las solicitadas por las organizaciones sociales, pero son en general consideradas un avance sobre las situaciones anteriores. Una nota periodística resumía el conflicto territorial de las restricciones: *Rentabilidad productiva 200 mts. Resguardo sanitario 3000 mts.*

Por ejemplo, en el Partido de General Viamonte, donde los aviones aplicadores pasaban por encima de las viviendas cuando las organizaciones sociales iniciaron las actividades, se reclamaron inicialmente distancias libres de pulverización de 1500 metros terrestres, luego pasaron a solicitar un mínimo de 800 metros terrestres, y 3000 metros aéreos. Finalmente la ordenanza aprobada establece una franja libre de aplicación terrestre de 300 metros; respecto de las restricciones de las aplicaciones aéreas, señala los 2000 metros de las zonas urbanas establecidos por la normativa provincial, aunque solamente 300 metros de las escuelas rurales y 200 metros de los cursos de agua.

Así, las restricciones conseguidas en los territorios considerados en esta tesis van desde el alejamiento de las aplicaciones terrestres entre 300 y 1000 metros de los lugares donde la gente desarrolla su vida, lo que es considerado un avance significativo aunque totalmente insuficiente por parte de las organizaciones sociales. Respecto a las aplicaciones aéreas, desde la confirmación de su alejamiento a 2000 metros regulados por la normativa provincial hasta su prohibición; a veces con la consideración de su clasificación toxicológica y otras no. A veces prohibiendo la aplicación de los formulados más tóxicos aunque estén registrados por el SENASA.

En los territorios se confirma que son escasos la aplicación y control de las ordenanzas específicas vigentes, cualquiera sea la exigencia normada; tanto en lo que hace a los registros de los aplicadores, de las maquinarias, de la emisión de las recetas sanitarias, de que los productos aplicados estén registrados, de su clasificación toxicológica, a que se respeten las distancias libres de aplicación, que se hagan fuera del horario escolar cuando se realizan cerca de las escuelas, y que las aplicaciones se realicen con las denominadas buenas prácticas agrícolas. De la carencia de estudios epidemiológicos vinculados a los agroquímicos biocidas.

El proceso de las discusiones de las normativas en las audiencias públicas, más allá de la normativa finalmente lograda, permite la visibilización hacia la comunidad de las aplicaciones, los riesgos y daños y los conflictos generados; las alteraciones, contradicciones, ocultamientos y falacias de quienes promueven el sistema productivo con uso de los agroquímicos; que la

deriva de los productos es mucho mayor que los 100 o 200 metros propuestos desde el Estado Nacional, que no sólo existe la deriva primaria sino también la secundaria y terciaria; que producir sin agroquímicos no significa que los campos se pierdan para la producción sino que quedan liberados para la producción agroecológica, de cercanía, sin agroquímicos biocidas y sin los riesgos y daños socioambientales que generan; posibilitando la recuperación de la soberanía alimentaria, la generación de ocupación y arraigo.

El proceso de discusión permitió visibilizar que muchos minifundistas saldrían gustosos del sistema productivo con el uso de agroquímicos si tuvieran apoyo para hacerlo. Van siendo conscientes del riesgo toxicológico que corren ellos y sus vecinos, de los alimentos tóxicos que producen, del deterioro de sus suelos; sin embargo, carecen de la infraestructura necesaria para las rotaciones de cultivo, y se desprendieron en la mayoría de los casos de las maquinarias y herramientas que les permitiría recuperar y/o insertarse en el sistema de producción sin agroquímicos.

ANEXO 34

Producciones Agroecológicas y Convencionales. Algunos casos comparativos de rentabilidad

En el Capítulo 1 contrasto las características de la agricultura de monocultivo con el uso de agroquímicos biocidas y fertilizantes por un lado y la agroecología por el otro¹⁸¹. Aquí sólo comparo las rentabilidades tenidas en cuenta y logradas en los sistemas productivos.

Ottman y colaboradores describen comparativamente cinco sistemas productivos que denominan por un lado “Agricultura industrializada Casilda”, “La Vanguardia”, “Granja Casilda” y “El Maitén”, todos ellos pertenecientes a la región pampeana santafesina, y, por otro, el establecimiento “Granja Naturaleza Viva” correspondiente a la región norte de la provincia de Santa Fe o Chaco santafesino (Ottman et al., 2011: 79-92). En cada uno de los casos se analiza el comportamiento de tres dimensiones: ecológica-ambiental (EA), sociocultural (SC) y económica-productiva (EP), construidas cada una a partir de la integración de varios indicadores.

El análisis muestra que a medida que se avanza en la complejidad e integración agroecológica, cada uno de los sistemas refleja un mejor comportamiento de los indicadores y de las dimensiones. Los valores de las dimensiones y de los indicadores van de (0) a (5), siendo (3) el umbral requerido de satisfacción tanto de los indicadores como de las dimensiones que los integran.

En el caso de la agricultura industrializada de Casilda, los valores medios de las tres dimensiones están por debajo del umbral, mostrando un promedio de 2,04 que indica una baja sustentabilidad general del sistema, vinculado a que la actividad productiva es una sola, estando fuertemente influenciada por factores aleatorios externos, tanto climáticos como de mercado.

En el otro extremo de complejidad e integración agroecológica, la granja *Naturaleza Viva*, en Guadalupe Norte, departamento General Obligado, Santa

¹⁸¹ Ver puntos 1.2.2.1. *El sistema agroalimentario con el uso de agroquímicos biocidas: un proceso hegemónico antidemocrático de alteración de las condiciones de vida. La contra hegemonía y la construcción de la hegemonía alternativa*; y 1.3. *Los sistemas agroalimentarios en pugna*

Fe, es una unidad de 180 hectáreas (110 propias y 70 alquiladas), donde viven tres familias, con un proceso agroecológico demás de 20 años, hoy ya consolidado. *Emplea a más de diez personas que trabajan en forma permanente. El establecimiento está incorporado en el circuito local y regional, tanto en la comercialización de productos para la venta como en la compra de insumos.* En este caso, los valores de los indicadores supera el valor del umbral (3), y cada una de las tres dimensiones se encuentra muy por encima del umbral. El promedio de 4,19, lo supera holgadamente.

Los otros casos tienen complejidades intermedias que se manifiestan también en valores intermedios de indicadores y dimensiones particulares para cada caso.

Eduardo Cerdá, Santiago Sarandón y Claudia Flores presentan el caso del campo La Aurora, en el partido de Benito Juárez, en el Sud Este de la Provincia de Buenos Aires (Cerdá et al., 2014), donde analizan puntualmente las rentabilidades comparadas a precio de mercado. El capítulo del libro (Sarandón y Flores, 2014), propone analizar la experiencia de reconversión hacia la agroecología y *discutir la validez de los principios de la Agroecología para sistemas extensivos de clima templado.*¹⁸²

El trabajo explica el proceso de reconversión a lo largo de los años¹⁸³. Los rendimientos en trigo no difieren significativamente de los sistemas

¹⁸² La zona es agrícola ganadera.

El cultivo más importante en la zona es el trigo, (aunque en estos últimos años fue desplazado por la cebada por problemas de comercialización) seguido por soja, girasol y maíz. Otros cultivos de menor importancia son la avena, el sorgo y la moha. Los suelos son variados y con disímil capacidad productiva. Los de menor aptitud se dedican a la cría de ganado bovino y los suelos de aptitud intermedia a buena se dedican a la agricultura.

¹⁸³ En 1997, en el contexto de incremento de uso de plaguicidas, aleatoriedad en el retorno e incremento de costos de insumos, se inicia en el establecimiento el proceso de reconversión ecológica con los objetivos planteados por el productor (441):

- Tener estabilidad productiva y económica: “tranquilidad” (disminuir los sobresaltos).
- Bajar los costos, disminuir el uso de insumos.
- Evitar el uso y la manipulación de productos tóxicos, por el riesgo que tienen tanto para su familia y la gente que trabaja con él, como para el ambiente.
- Estabilizar la producción, lograr un ingreso que le permita mantener el nivel de vida de su familia y empleado.
- Mantener el campo igual o mejor de lo que le dejaron sus padres.

En sintonía con lo visto anteriormente, las estrategias para la reconversión hacia la agroecología consideraron la disminución del uso de insumos externos:

- Combustible, con la disminución de labores.
- Nitrógeno (urea), a través de la incorporación de leguminosas con policultivos .
- Fósforo: incorporándolo como pienso con subproductos de la industria molinera local.

convencionales de la zona; menos del 10% en promedio a favor de los convencionales en promedio a lo largo de 13 años.

En años difíciles, el trigo tuvo un rendimiento similar a los cultivos altamente tecnificados de la zona y, en años buenos, los rendimientos fueron muy buenos, con mejores indicadores económicos y menores costos energéticos y ambientales.

Como consecuencia, en la campaña 2013-2014 la comparación con un campo vecino convencional mostró que, a pesar de una leve disminución en el rendimiento con la producción agroecológica, la baja incidencia de los costos directos por la disminución de insumos externos hizo que el retorno de la inversión fuera de 5,15 veces para la alternativa agroecológica y de 1,31 para la convencional.

Los motivos por los cuales los productores aceptan producir con el sistema productivo convencional a pesar de los daños que genera, son complejos y ameritan una investigación en sí mismos. Entre dichos motivos se menciona que es muy fácil entrar a producir con agroquímicos biocidas y el productor tiene la percepción, muy válida, de que es mucho más difícil salir.¹⁸⁴

-Semillas, cosechando semillas propias cuando fuera posible.

-Herbicidas, evitando dejar nichos vacíos, con la mejora de la competencia y la secuencia de cultivos.

-Fungicidas, fortaleciendo la salud del suelo.

-Insecticidas, aumentando la diversidad funcional y protegiendo los insectos benéficos, generando ambientes que favorezcan la alimentación, refugio y reproducción a lo largo del año.

¹⁸⁴ En palabras de un productor de Ramallo, con más de cincuenta años en la actividad, en el contexto de una audiencia pública en octubre de 2014, con motivo de la discusión del texto de la ordenanza que regulara los agroquímicos en el partido, en la ciudad de Ramallo:

A mí me resultó muy fácil y tentador entrar en el sistema, y aunque ahora quiero dejar de utilizar pesticidas, me es imposible salir: ya no tengo el campo dividido en potreros, porque las empresas que proveen los servicios cobran más barato si las superficies son más grandes; ya no tengo las maquinarias, porque me resultaba mejor contratar los servicios de fumigación, siembra y cosecha. Y la gente que antes trabajaba en el campo se fue a la ciudad; y ya casi me olvidé de cómo se produce sin venenos.

ANEXO 35

Jornadas a campo de aplicación de plaguicidas

- 1. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca; Aapresid, Regional Mar del Plata, Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires Distrito II, Asociación Fruti-hortícola de Productores y Afines del Partido de Gral. Pueyrredón, Centro de Ingenieros Mar del Plata, Comisión Agrónomos, Sociedad Rural Mar del Plata, Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE). 2015. Jornadas a campo de buenas prácticas en la aplicación de Productos Fitosanitarios. Documento con fecha 5 de julio de 2015 difundido por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires-DII:**

Jornadas a campo de buenas prácticas en la aplicación de Productos Fitosanitarios

- 2. Informe Presentado ante la Corte Suprema de Justicia de la Provincia de Buenos Aires sobre Evaluación, Resultado y Conclusiones, obtenidas en la Jornada a Campo de Buenas Prácticas Agrícolas en la aplicación de Productos Fitosanitarios realizada en el Municipio del Partido de General Pueyrredón, organizada por Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación y el Municipio del Partido de General Pueyrredón, con intervención de distintas instituciones públicas y privadas.**

Anexo Documental IV del informe que presentó el 7 de julio 2015 el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, en calidad de amigos del tribunal ante la Corte Suprema de la Provincia de Buenos Aires en la causa caratulada Picorelli, Jorge O y Ots. C/Municipalidad de General Pueyrredón sobre inconstitucionalidad de Ordenanza 21.296 “I-72669

(Los contenidos de ambos documentos son similares; sin embargo, los protagonistas participantes son diferentes, por ello la duplicación)

1.- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca; Aapresid, Regional Mar del Plata, Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires Distrito II, Asociación Fruti-hortícola de Productores y Afines del Partido de Gral. Pueyrredón, Centro de Ingenieros Mar del Plata, Comisión Agrónomos, Sociedad Rural Mar del Plata, Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFA). 2015. Jornadas a campo de buenas prácticas en la aplicación de Productos Fitosanitarios

Documento con fecha 5 de julio de 2015 difundido por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires-DII.

Jornadas a campo de buenas prácticas en la aplicación de Productos Fitosanitarios

Mar del Plata, 05 de julio de 2015

Resumen Ejecutivo

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MINAGRI) desarrolló, en conjunto con otras entidades público–privadas, un documento de pautas de aplicación de productos fitosanitarios en áreas periurbanas. En este marco, se realizaron jornadas prácticas para demostrar lo expresado en el documento en las localidades de Salto (Bs. As.), Coronel Suárez (Bs. As.), Oliveros (Sta. Fe), Juárez Celman (Córdoba), Pergamino (Bs. As.), Ramallo (Bs. As.), Trenque Lauquen (Bs. As.), Marcos Juárez (Córdoba) y Mar del Plata (Bs. As.) para comprobar hasta donde llegan las gotas (Deriva) producto de la aplicación de productos fitosanitarios siguiendo las buenas prácticas agrícolas. En estas 9 experiencias, realizadas bajo distintas condiciones climáticas, factor fundamental a la hora de evaluar la dispersión de los productos por fuera del objetivo, **los resultados para las aplicaciones terrestres fueron sumamente inferiores a los 100 mts que se recomiendan en el documento de pautas del MINAGRI, tal como en el caso de las aplicaciones aéreas, donde en ninguna de las jornadas se alcanzaron los 200 mts, que también se recomiendan en este documento.**

Las siguientes entidades elaboran el presente documento para comunicar la evaluación, resultados y conclusiones obtenidos en la jornada demostrativa realizada el 17 de Junio de 2015 en el Partido de General Pueyrredón, organizada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación y la Municipalidad de Gral. Pueyrredón:

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca,
- Aapresid, Regional Mar del Plata,

- Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires Distrito II,
- Asociación Fruti-hortícola de Productores y Afines del Partido de Gral. Pueyrredón,
- Centro de Ingenieros Mar del Plata, Comisión Agrónomos
- Sociedad Rural Mar del Plata,
- Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE).

Consideraciones generales

La Salud es el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona (OMS). Cualquier organismo vivo para subsistir necesita nutrirse, y esos nutrientes los aportan los alimentos, que el mismo hombre deberá proveer de la manera más adecuada para mantenerse saludable.

La producción de alimentos inocuos para la humanidad, debe ser hecha de manera PROFESIONAL, RESPONSABLE y PLANIFICADA.

La adopción de las BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS (BPA), de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), constituye uno de los caminos más adecuados para poder lograr una agricultura sustentable.

Los productos fitosanitarios, plaguicidas o pesticidas son sustancias de síntesis, química, o biológica, empleadas por el hombre para controlar o combatir algunos seres vivos considerados como plagas que pueden generar daños en los cultivos y los frutos cultivados.

La toxicidad es la cantidad de una sustancia que, bajo un conjunto específico de condiciones, puede causar efectos perjudiciales a la salud.

Lo tóxico es cualquier sustancia, artificial o natural, que posea toxicidad (es decir, cualquier sustancia que produzca un efecto dañino sobre los seres vivos al entrar en contacto con ellos bajo determinadas condiciones).

Ninguna sustancia, química o natural, puede ser considerada inocua, puesto que cualquier sustancia (agua, oxígeno) es capaz de producir un efecto tóxico, si se administra la dosis suficiente.

El riesgo de que una sustancia genere un efecto adverso a la salud de las personas o del ambiente no solo está dado por su nivel de toxicidad, sino de la exposición que se tenga al mismo. De esta manera, al minimizar la exposición, minimizamos el riesgo.

Parafraseando a Paracelso, médico toxicólogo del siglo XV y considerado el padre de la toxicología moderna, dice que *“Todas las sustancias son venenos. No existe ninguna que no lo sea. La dosis diferencia a un veneno de una medicina”*.

Metodología Jornadas a campo de buenas prácticas de aplicación de fitosanitarios

Todas las jornadas realizadas hasta la fecha se llevaron a cabo utilizando una misma metodología a fin de lograr uniformidad de los datos obtenidos.

El objetivo de éstas es demostrar hasta dónde llegan las gotas que no caen al cultivo objetivo (deriva). Las demostraciones de aplicaciones se realizaron sin tomar en consideración las condiciones climáticas imperantes (excepto que lloviera), aun cuando éstas no fueran las ideales, y en algunos casos ni siquiera aptas para operar. En todas las ocasiones, las aplicaciones se realizaron con agua, sin el agregado de productos fitosanitarios ni coadyuvantes.

La deriva se evaluó mediante el uso de tarjetas hidrosensibles dispuestas a 0, 10, 20, 40, 60, 80, 100, 150 y 200 metros desde la zona de aplicación (extremo del botallón del equipo durante la primera pasada). Las mismas se colocaron previo a la aplicación y luego fueron recogidas y analizadas por veedores voluntarios, elegidos entre el público presente, con el objetivo de corroborar la distancia máxima a la que se trasladaron las gotas.

Previo a la aplicación, las maquinarias, tanto terrestre como aérea, son calibradas teniendo en cuenta las condiciones climáticas imperantes. En la evaluación se consideran entre otros parámetros, la altura de vuelo del avión en el caso de la aplicación aérea, así como la altura del botallón del equipo en el caso de la aplicación terrestre. El tamaño y la cantidad de gotas registradas, es también otro de los parámetros analizados, bajo el control de un Ing. Agrónomo.

Desarrollo de la Jornada de General Pueyrredón

En la jornada realizada en Gral. Pueyrredón, los veedores fueron el Secretario de Producción del Municipio, el Procurador del Municipio, alumnos de la Escuela Agraria de Laguna de los Padres, un productor agropecuario de la zona, una maestra, un aplicador terrestre y un Ing. Agrónomo matriculado.

La jornada en Gral. Pueyrredón se llevó a cabo el 17 junio del 2015 con un público de 300 personas, entre ellos políticos, estudiantes, profesionales, productores y médicos (ver ANEXO 1). Las aplicaciones se realizaron con un viento de 45 km/h y ráfagas de 50km/h, una humedad relativa del 63% y una temperatura de 10°C. **Los resultados de la medición de la deriva para la aplicación terrestre fueron de 10 mts, y de 100 mts para la aplicación aérea.**

Cabe destacar que las condiciones climáticas para aplicar correctamente los productos fitosanitarios, suponen una velocidad del viento de 15 km/h como máximo, una humedad relativa de 45% - 60% y una temperatura inferior a 25 °C. Por lo cual, observamos que **pese a que las condiciones climáticas imperantes al momento de la aplicación no eran aptas para aplicaciones de este tipo, los registros de la distancia de la deriva obtenidos resultaron muy inferiores a las distancias recomendadas como zonas de amortiguamiento por el MINAGRI en el documento de Pautas.**

Luego de las demostraciones a campo, se realizaron charlas sobre buenas prácticas agrícolas, tecnologías de aplicación, toxicología y salud a cargo de médicos especialistas del Ministerio de Salud de la Nación y de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, en donde se pudieron evacuar distintas dudas planteadas por el público presente, presentando los resultados de las demostraciones de aplicación, como cierre de la jornada.

Resultados de todas las jornadas realizadas

Se realizaron, en total, 9 demostraciones en distintas regiones del país. Recabando los siguientes resultados:

Jornada N°	Localidad	Vel. Viento (km/h)		Humedad Relativa (%)	Temp. (°C)	Deriva Aplicación (metros)	
		Promedio	Ráfagas			Terrestre	Aérea
1	Salto, Bs. As.	-	-	-	-	-	-
2	Cnel. Suárez, Bs. As.	25	45	40	10	20	40
3	Oliveros, Santa Fe	5	8	45	28	0	20
4	Juárez Celman, Córdoba	2	12	75	21	20	40
5	Pergamino, Bs. As.	2,4	6	70	30	0	20
6	Ramallo, Bs. As.	22	25	65	25	10	40
7	Trenque Lauquen, Bs. As.	15	25	68	27	20	40
8	Marcos Juárez, Córdoba	5	12	70	22	0	10
9	Mar del Plata, Bs. As.	45	50	63	10	10	100

- 1: Lluvia. No se pudo aplicar. Solo Exposiciones.
- 2: Excesivo viento. No eran condiciones aptas para aplicar.
- 3: Condiciones Óptimas de aplicación.
- 4: Condiciones Óptimas de aplicación.
- 5: Condiciones Óptimas de aplicación.
- 6: Excesivo viento. No eran condiciones aptas para aplicar.
- 7: Excesivo viento. No eran condiciones aptas para aplicar.
- 8: Buenas Condiciones de aplicación, aunque vientos cambiantes.
- 9: Excesivo viento. No eran condiciones aptas para aplicar.**

Conclusiones

Realizadas 9 demostraciones a campo de aplicaciones terrestres y aéreas en distintas zonas con diversas condiciones climáticas concluimos que **siguiendo las Buenas Prácticas agrícolas, protegemos los cultivos sin afectar la salud ni al medio ambiente.**

Las recomendaciones establecidas en el documento de pautas son coherentes y seguras.

Existe la tecnología y conocimientos necesarios para poder realizar una aplicación de fitosanitarios efectiva, eficiente y segura, tanto para el cultivo, como para el operario y el ambiente.

Es fundamental la intervención de un Ingeniero Agrónomo matriculado y la capacitación de los operarios, siguiendo puntualmente los protocolos establecidos para una segura y correcta aplicación de productos fitosanitarios (BPA).

Con este desempeño queda demostrado en forma práctica, que las distancias sugeridas como zonas de amortiguamiento, de 100 metros para aplicaciones terrestres y de 200 metros para aplicaciones aéreas, según el Documento “*Pautas sobre Aplicación de Fitosanitarios en Áreas Periurbanas*” publicado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación y realizado conjuntamente con otras 14 instituciones públicas y privadas; proveen un margen de seguridad suficiente para evitar la deriva.

Se entiende por zona de amortiguamiento a una zona donde se pueden realizar aplicaciones de productos fitosanitarios bajo ciertas condiciones, las cuales son que se utilicen productos aprobados por el SENASA, que las condiciones ambientales imperantes al momento de realizar la aplicación sean las adecuadas, que esté presente un Ingeniero Agrónomo y cuál es la tecnología disponible.

ANEXO 1: Asistentes a la Jornada de Demostraciones de Mar del Plata

- Abasto Central
- Agroaplicadores MDP
- Agro Repuestos
- Agronomías locales

- Asociación Fruti-hortícola de Productores y Afines del Partido de Gral. Pueyrredón
- Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizante
- Cátedra de Terapéutica Vegetal, Facultad de Cs. Agrarias UNMDP
- Cátedra de Cereales y Oleaginosas, Facultad de Cs. Agrarias UNMDP
- Chacra Experimental M.A.A. de la Prov. de Bs. As.
- Colegio de Ingenieros de la Prov. de Bs. As
- Centro de Ingenieros MDP
- Empresas productoras de productos Fitosanitarios
- Escuela Agraria de Laguna de los Padres
- INTA
- Laboratorio Cean Agro
- Laboratorio de Bromatología MDP
- Ministerio de Agricultura de la Nación
- Ministerio de Asuntos Agrarios, Prov. Bs As
- Municipalidad de Necochea
- Municipalidad Gral. Madariaga
- Municipalidad Gral. Pueyrredón
- Obras Sanitarias MGP
- Policía Ecológica
- Productores Aapresid
- Productores CREA
- Productores independientes
- SENASA
- Sociedad Rural de Balcarce
- Sociedad Rural de Mar del Plata
- UCIP
- Vivero Antoniucci

2. Informe Presentado ante la Corte Suprema de Justicia de la Provincia de Buenos Aires sobre Evaluación, Resultado y Conclusiones,

obtenidas en la Jornada a Campo de Buenas Prácticas Agrícolas en la aplicación de Productos Fitosanitarios realizada en el Municipio del Partido de General Pueyrredón, organizada por Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación y el Municipio del Partido de General Pueyrredón, con intervención de distintas instituciones públicas y privadas.

Anexo Documental IV del informe que presentó el 7 de julio 2015 el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, en calidad de amigos del tribunal ante la Corte Suprema de la Provincia de Buenos Aires en la causa caratulada Picorelli, Jorge O y Ots. C/Municipalidad de General Pueyrredón sobre inconstitucionalidad de Ordenanza 21.296 “I-72669

Resumen Ejecutivo

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MINAGRI) desarrolló, en conjunto con otras entidades público–privadas, un documento de pautas de aplicación de productos fitosanitarios en áreas periurbanas. En este marco, se realizaron jornadas prácticas para demostrar lo expresado en el documento en las localidades de Salto (Bs. As.), Coronel Suárez (Bs. As.), Oliveros (Sta. Fe), Juárez Celman (Córdoba), Pergamino (Bs. As.), Ramallo (Bs. As.), Trenque Lauquen (Bs. As.), Marcos Juárez (Córdoba) y Mar del Plata (Bs. As.) para comprobar hasta donde llegan las gotas (Deriva) producto de la aplicación de productos fitosanitarios siguiendo las buenas prácticas agrícolas. En estas 9 experiencias, realizadas bajo distintas condiciones climáticas, factor fundamental a la hora de evaluar la dispersión de los productos por fuera del objetivo, **los resultados para las aplicaciones terrestres fueron sumamente inferiores a los 100 mts que se recomiendan en el documento de pautas del MINAGRI, tal como en el caso de las aplicaciones aéreas, donde en ninguna de las jornadas se alcanzaron los 200 mts, que también se recomiendan en este documento.**

Las siguientes entidades elaboran el presente documento para comunicar la evaluación, resultados y conclusiones obtenidos en la jornada demostrativa realizada el 17 de Junio de 2015 en el Partido de General Pueyrredón, organizada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación y la Municipalidad de Gral. Pueyrredón:

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca,
- Aapresid, Regional Mar del Plata,
- Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires Distrito II,

- Asociación Fruti-hortícola de Productores y Afines del Partido de Gral. Pueyrredón,
- Centro de Ingenieros Mar del Plata, Comisión Agrónomos
- Sociedad Rural Mar del Plata,
- Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE).

Consideraciones generales

La Salud es el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona (OMS). Cualquier organismo vivo para subsistir necesita nutrirse, y esos nutrientes los aportan los alimentos, que el mismo hombre deberá proveer de la manera más adecuada para mantenerse saludable.

La producción de alimentos inocuos para la humanidad, debe ser hecha de manera PROFESIONAL, RESPONSABLE y PLANIFICADA.

La adopción de las BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS (BPA), de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), constituye uno de los caminos más adecuados para poder lograr una agricultura sustentable.

Los productos fitosanitarios, plaguicidas o pesticidas son sustancias de síntesis, química, o biológica, empleadas por el hombre para controlar o combatir algunos seres vivos considerados como plagas que pueden generar daños en los cultivos y los frutos cultivados.

La toxicidad es la cantidad de una sustancia que, bajo un conjunto específico de condiciones, puede causar efectos perjudiciales a la salud.

Lo tóxico es cualquier sustancia, artificial o natural, que posea toxicidad (es decir, cualquier sustancia que produzca un efecto dañino sobre los seres vivos al entrar en contacto con ellos bajo determinadas condiciones).

Ninguna sustancia, química o natural, puede ser considerada inocua, puesto que cualquier sustancia (agua, oxígeno) es capaz de producir un efecto tóxico, si se administra la dosis suficiente.

El riesgo de que una sustancia genere un efecto adverso a la salud de las personas o del ambiente no solo está dado por su nivel de toxicidad, sino de la exposición que se tenga al mismo. De esta manera, al minimizar la exposición, minimizamos el riesgo.

Parafraseando a Paracelso, médico toxicólogo del siglo XV y considerado el padre de la toxicología moderna, dice que *“Todas las sustancias son venenos.*

No existe ninguna que no lo sea. La dosis diferencia a un veneno de una medicina”.

Metodología Jornadas a campo de buenas prácticas de aplicación de fitosanitarios

Todas las jornadas realizadas hasta la fecha se llevaron a cabo utilizando una misma metodología a fin de lograr uniformidad de los datos obtenidos.

El objetivo de éstas es demostrar hasta dónde llegan las gotas que no caen al cultivo objetivo (deriva). Las demostraciones de aplicaciones se realizaron sin tomar en consideración las condiciones climáticas imperantes (excepto que lloviera), aun cuando éstas no fueran las ideales, y en algunos casos ni siquiera aptas para operar. En todas las ocasiones, las aplicaciones se realizaron con agua, sin el agregado de productos fitosanitarios ni coadyuvantes.

La deriva se evaluó mediante el uso de tarjetas hidrosensibles dispuestas a 0, 10, 20, 40, 60, 80, 100, 150 y 200 metros desde la zona de aplicación (extremo del botalón del equipo durante la primera pasada). Las mismas se colocaron previo a la aplicación y luego fueron recogidas y analizadas por veedores voluntarios, elegidos entre el público presente, con el objetivo de corroborar la distancia máxima a la que se trasladaron las gotas.

Previo a la aplicación, las maquinarias, tanto terrestre como aérea, son calibradas teniendo en cuenta las condiciones climáticas imperantes. En la evaluación se consideran entre otros parámetros, la altura de vuelo del avión en el caso de la aplicación aérea, así como la altura del botalón del equipo en el caso de la aplicación terrestre. El tamaño y la cantidad de gotas registradas, es también otro de los parámetros analizados, bajo el control de un Ing. Agrónomo.

Desarrollo de la Jornada de General Pueyrredón

En la jornada realizada en Gral. Pueyrredón, los veedores fueron el Secretario de Producción del Municipio, el Procurador del Municipio, alumnos de la Escuela Agraria de Laguna de los Padres, un productor agropecuario de la zona, una maestra, un aplicador terrestre y un Ing. Agrónomo matriculado.

La jornada en Gral. Pueyrredón se llevó a cabo el 17 junio del 2015 con un público de 300 personas, entre ellos políticos, estudiantes, profesionales, productores y médicos (ver ANEXO 1). Las aplicaciones se realizaron con un viento de 45 km/h y ráfagas de 50km/h, una humedad relativa del 63% y una temperatura de 10°C. **Los resultados de la medición de la deriva para la aplicación terrestre fueron de 10 mts, y de 100 mts para la aplicación aérea.**

Cabe destacar que las condiciones climáticas para aplicar correctamente los productos fitosanitarios, suponen una velocidad del viento de 15 km/h como máximo, una humedad relativa de 45% - 60% y una temperatura inferior a 25 °C. Por lo cual, observamos que **pese a que las condiciones climáticas imperantes al momento de la aplicación no eran aptas para aplicaciones de este tipo, los registros de la distancia de la deriva obtenidos resultaron muy inferiores a las distancias recomendadas como zonas de amortiguamiento por el MINAGRI en el documento de Pautas.**

Luego de las demostraciones a campo, se realizaron charlas sobre buenas prácticas agrícolas, tecnologías de aplicación, toxicología y salud a cargo de médicos especialistas del Ministerio de Salud de la Nación y de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, en donde se pudieron evacuar distintas dudas planteadas por el público presente, presentando los resultados de las demostraciones de aplicación, como cierre de la jornada.

Resultados de todas las jornadas realizadas

Se realizaron, en total, 9 demostraciones en distintas regiones del país. Recabando los siguientes resultados:

Jornada N°	Localidad	Vel. Viento (km/h)		Humedad Relativa (%)	Temp. (°C)	Deriva Aplicación (metros)	
		Promedio	Ráfagas			Terrestre	Aérea
1	Salto, Bs. As.	-	-	-	-	-	-
2	Cnel. Suárez, Bs. As.	25	45	40	10	20	40
3	Oliveros, Santa Fe	5	8	45	28	0	20
4	Juárez Celman, Córdoba	2	12	75	21	20	40
5	Pergamino, Bs. As.	2,4	6	70	30	0	20
6	Ramallo, Bs. As.	22	25	65	25	10	40
7	Trenque Lauquen, Bs. As.	15	25	68	27	20	40
8	Marcos Juárez, Córdoba	5	12	70	22	0	10
9	Mar del Plata, Bs. As.	45	50	63	10	10	100

- 1: Lluvia. No se pudo aplicar. Solo Exposiciones.
- 2: Excesivo viento. No eran condiciones aptas para aplicar.
- 3: Condiciones Óptimas de aplicación.
- 4: Condiciones Óptimas de aplicación.
- 5: Condiciones Óptimas de aplicación.
- 6: Excesivo viento. No eran condiciones aptas para aplicar.
- 7: Excesivo viento. No eran condiciones aptas para aplicar.
- 8: Buenas Condiciones de aplicación, aunque vientos cambiantes.

9: Excesivo viento. No eran condiciones aptas para aplicar.

Conclusiones

Realizadas 9 demostraciones a campo de aplicaciones terrestres y aéreas en distintas zonas con diversas condiciones climáticas concluimos que **siguiendo las Buenas Prácticas agrícolas, protegemos los cultivos sin afectar la salud ni al medio ambiente.**

Las recomendaciones establecidas en el documento de pautas son coherentes y seguras.

Existe la tecnología y conocimientos necesarios para poder realizar una aplicación de fitosanitarios efectiva, eficiente y segura, tanto para el cultivo, como para el operario y el ambiente.

Es fundamental la intervención de un Ingeniero Agrónomo matriculado y la capacitación de los operarios, siguiendo puntualmente los protocolos establecidos para una segura y correcta aplicación de productos fitosanitarios (BPA).

Con este desempeño queda demostrado en forma práctica, que las distancias sugeridas como zonas de amortiguamiento, de 100 metros para aplicaciones terrestres y de 200 metros para aplicaciones aéreas, según el Documento *“Pautas sobre Aplicación de Fitosanitarios en Áreas Periurbanas”* publicado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación y realizado conjuntamente con otras 14 instituciones públicas y privadas; proveen un margen de seguridad suficiente para evitar la deriva.

Se entiende por zona de amortiguamiento a una zona donde se pueden realizar aplicaciones de productos fitosanitarios bajo ciertas condiciones, las cuales son que se utilicen productos aprobados por el SENASA, que las condiciones ambientales imperantes al momento de realizar la aplicación sean las adecuadas, que esté presente un Ingeniero Agrónomo y cuál es la tecnología disponible.

Bibliografía

- Acseirad H. (2009). Apropriações sociais das mudanças climáticas. *IBase, Democracia Viva* Nº 43: 70-73.
- Acuña J.C. (2013). Agroquímicos, ordenanzas municipales bonaerenses y la ley provincial 10699/88. Ponencia al *II Congreso Nacional de Derecho Agrario Provincial. 4 y 5 de octubre de 2013. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Nacional de La Plata*. ISBN: 978-950-34-1020-2. [en línea].[consulta: 4 de febrero 2016]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/39432> .
- Adamini A. (2008, noviembre 25). Lecturas del control municipal: La regulación de los agroquímicos. *Revista Digital La Manuela Molina*. [en línea].[consulta: 30 de abril 2016]. <http://revistalamanuelamolina.blogspot.com.ar/2008/11/lecturas-del-control-municipal-la.html> .
- AGN. (2012). *Informe de Auditoria: Gestión de la Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos (DNAPVyA) del Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria (SENASA) en el registro, autorización y/o restricción de los agroquímicos*. Período auditado: enero de 2008 a junio de 2011. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Auditoría General de la Nación. [en línea].[consulta: 3 de marzo de 2014]. https://agn.gov.ar/files/informes/2012_085info.pdf .
- Agosto P. (coord.). (2014). *Malvinas: un pueblo en lucha contra Monsanto*. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: América Libre. [en línea].[consulta: 13 de diciembre 2015]. <http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Malvinas%20pueblo%20en%20lucha%20contra%20Monsanto%202014.pdf>
- Aituto M.I. (coord.). (2009). Pueblos fumigados. Informe sobre la problemática del uso de plaguicidas en las principales provincias sojeras. *GRR Grupo de Reflexión Rural*. [en línea].[consulta: 20 de febrero de 2015]. http://www.grupodereflexionrural.com/trabajos/Pueblos_Fumigados_GRR_.pdfcontent/uploads/2010/02/Plaguicidas-en-la-Argentina.pdf
- Alimonda H. (2006). Una nueva herencia en Comala. Apuntes sobre la ecología política latinoamericana y la tradición marxista. En: Alimonda H. (comp.), *Los Tormentos de la Materia, Apuntes para una Ecología Política Latinoamericana*. (pp. 93-122). Buenos Aires: CLACSO.
- Alimonda, H. (2011). La colonialidad de la Naturaleza. Una aproximación a la Ecología Política Latinoamericana. En: Alimonda H. (comp.), *La colonización de la naturaleza*. Colección Grupos de Trabajo. (pp 19-56). Buenos Aires: CLACSO.

- Allo S.M. (2015, agosto 13). *Si la oposición no hubiese frenado la Plataforma sobre Soberanía Ambiental propuesta por Mariotto, hoy la situación podría ser mucho menos grave*. Agencia Periodística de Buenos Aires (AGEPEBA). [en línea]. [consulta: 2 de mayo 2016]. <http://agepeba.org/Lectura.asp?id=19384>.
- Alonso A. y Costa V. (2002). Por uma Sociología dos conflitos ambientais no Brasil. En: Alimonda H. (comp.), *Ecología Política, Naturaleza, Sociedad y Utopía*. Buenos Aires: CLACSO-ASDIFAPERJ.
- Altieri M. (1999). Riesgos ambientales de los cultivos transgénicos: una evaluación agroecológica. *Revista Red, Gestión de Recursos Naturales*, segunda época, 14: 76-83. [en línea].[consulta: 15 de enero de 2013] . Disponible en: <http://www.era-mx.org/documentosinteres/manejosostenible/riesgocultivtransgen.html>
- Altieri, M. (2001). La agricultura moderna: impactos ecologicos y la posibilidad de una verdadera agricultura moderna. En: Altieri M., *Agroecología: principios y estrategias para diseñar una agricultura que conserva recursos naturales y asegurar la soberanía alimentaria*. Disponible en: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/Agroecologia_-_principios_y_estrategias.pdf
- Altieri, M. (2007). Avances y retrocesos en la sostenibilidad de la agricultura Latinoamericana en el campo y la ciudad. Perspectivas desde la Agroecología y la Economía Ecológica. *Realidad Económica* 229: 75-93. Buenos Aires.
- Altieri M. y Nicholls C. (2000). Los mitos de la biotecnología agrícola: algunas consideraciones éticas. En: *Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. Cap. 5. Serie de Textos Básicos para la Formación Ambiental. 1a edición. Red de formación Ambiental para América Latina y el Caribe. México D.F.: PNUMA. ISBN 968-7913-04-X
- Altieri M. y Nicholls C. (2013). Agroecología y resiliencia al cambio climático: Principios y consideraciones metodológicas. *Agroecología* 8 (1): 7-20.
- Altieri M. y Pengue W. (2006). *Soja en América Latina. Una maquinaria de hambre, deforestación y devastación socioecológica*. Biodiversidad LA. [en línea].[consulta: <http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/23297>
- Álvarez G., Perea C., Rodríguez Girault M.E., Ridolfi A., Villaamil Lepori E.C. (2009a). Niveles plasmáticos de plaguicidas organoclorados en población adulta expuesta ambientalmente en Argentina. *Acta Toxicológica Argentina*. Argent. 17 (p.2). Disponible en: http://www.ataonline.org.ar/bibliotecavirtual/acta_toxicologica/vol_17_supl.pdf
- Álvarez G., Perea C., Rodríguez Girault M.E., Ridolfi A., Villaamil Lepori E.C. (2009b). Niveles plasmáticos de plaguicidas organoclorados en población infantil expuesta

ambientalmente en Argentina. *Acta Toxicológica Argentina*. Argent. 17 (p.2). Disponible en:

http://www.ataonline.org.ar/bibliotecavirtual/acta_toxicologica/vol_17_supl.pdf

- Álvarez de Toledo B. (2010, octubre 12). La carga toxicológica asociada a la producción de granos es menor que en la década de los ochenta. *Cadena 3*, Córdoba. [en línea].[consulta: 1 de marzo 2018].
https://www.cadena3.com/noticias/notas-del-agro/quotla-carga-toxicologica-asociada-produccion-granos-menor-que-decada-los-ochentaquot_108633
- Antherieu S., Ledirac N., Luzy A.P., Lenormand P., Caron J.C., Rahmani R. (2007). Endosulfan decreases cell growth and apoptosis in human HaCaT keratinocytes: Partial ROS-dependent ERK1/2 mechanism. *J Cell Physiol*. 213(1): 177-186. (Citado en Bejarano et al., 2008).
- Antoniou M., Brack P., Carrasco A., Fagan J., Habib M., Kageyama P., Leifert C., Onofre Nodar R., Pengue W. (2010). Soja Transgénica. ¿Sostenible? ¿Responsable?. Resumen de evidencia científica que demuestra que la soja transgénica y el herbicida de glifosato que esta está diseñada para tolerar son insostenibles desde el punto de vista de la agricultura, el medio ambiente, las comunidades rurales, la salud de personas y animales y la economía. *GLS Bank. GLS Gemeinschaftsbank eG. Bochum, Germany*. <http://www.gls.de>
- Aparicio S. (2005). *Trabajos y Trabajadores en el Sector Agropecuario de la Argentina*. En: Giarracca N. y Teubal M. (coord.) *El campo argentino en la encrucijada, Estrategias y resistencias sociales, Ecos en la ciudad*. Buenos Aires: Alianza.
- Aparicio V., De Gerónimo E., Hernández Guijarro K., Pérez D., Portocarrero R., Vidal C., (comp.). Costa J.L., Andriulo A. (rev.). (2015). *Los plaguicidas agregados al suelo y su destino en el ambiente*. Ediciones INTA. [en línea].[consulta: 29 de enero 2016].
http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_plaguicidas_agregados_al_suelo_2015.pdf
Con información de la evolución del proyecto de investigación, también en <http://inta.gob.ar/proyectos/PNSUELO-1134044>
- Aranda D. (2009a, enero 12). El veneno que asoló el barrio de Ituzaingó. *Página/12 El País*. Disponible en:
<http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-118075-2009-01-12.html>
- Aranda D. (2009b, agosto 3). Más Papistas que el Papa. *Página/12 Sociedad*. Disponible en:
<http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/subnotas/129309-41592-2009-08-03.html>

- Aranda D. (2009c, septiembre 2). El glifosato, con más polémica. *Página/12 Sociedad*. Disponible en:
<http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-131014-2009-09-02.html>
- Aranda D. (2009d, mayo 3). Andres Carrasco, profesor de Embriología de la UBA, Investigador del Conicet. Denunciante de los efectos del Glifosato. “Lo que sucede en Argentina es casi un experimento masivo”. *Página/12 El País*. Disponible en:
<http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-124288-2009-05-03.html>
- Aranda D. (2009e, junio 21). Entrevista a Gilles-Eric Seralini, referente europeo en el estudio de agrotóxicos. “El glifosato estimula la muerte de las células de embriones humanos”. *Página/12 El Mundo*. [consulta 18 de octubre de 2014]. Disponible en:
<http://www.pagina12.com.ar/diario/elmundo/4-126983-2009-06-21.html>
- Aranda D. (2010a, agosto 17). Deformaciones similares a las de embriones humanos. La Chemical Research in Toxicology publicó un trabajo sobre los efectos en anfibios y humanos que puede generar el glifosato. *Página/12 El País*. Disponible en:
<http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-151480-2010-08-17.html>
- Aranda D. (2010b, agosto 17). Censura y presiones. *Página/12 El País*. 17 de agosto 2010. Disponible en:
<https://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-151481-2010-08-17.html>
- Aranda D. (2011, agosto 15). Polémica por un agrotóxico. *Página/12 Sociedad*. Disponible en:
<http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-174480-2011-08-15.html>
- Aranda D. (2013, mayo 14). Andrés Carrasco: Pocas cosas más peligrosas que la verdad. *Territorios*. [consulta: 14 de marzo de 2015].
<http://www.darioaranda.com.ar/2014/05/andres-carrasco-pocas-cosas-mas-peligrosas-que-la-verdad/>
- Aranda D. (2014a, mayo 10). Andrés Carrasco, científico y militante. Gracias. *Revista Mu*. Disponible en:
<http://www.lavaca.org/notas/andres-carrasco-cientifico-y-militante-gracias/>
- Aranda, D. (2014b). Córdoba: Las fumigaciones duplican la tasa de muerte por cáncer. *RENACE Red Nacional de Acción Ecologista*. [en línea].[consulta: 12 de octubre 2015]. <http://renace.net/?p=4856>
- Aranda D. (2015, diciembre 12). Ciencia Extractiva. *Territorios*. [en línea].[consulta: 13 de diciembre de 2015].
<http://www.darioaranda.com.ar/2015/12/ciencia-extractiva/>

- Arendt H. (1973). *On revolution* (p. 55) Londres: Penguin Books. [Sobre la revolución, Madrid, Revista de Occidente, 1967]. (Citado por Laclau y Mouffé, 1989: 250-255).
- Arias S. (2005). *Transformaciones en la estructura agraria de la región pampeana causadas por el proceso de agriculturización de la década del '90*. Tesis de Grado no publicada. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires (citado por Souza Casadinho, 2009: 2).
- Arregui M.C., Beldoménico H.R., Cassano A.E., Collins P., Gagnetyen A.M., Kleinsorge E.C., Lajmanovich R.C., Lenardón A., Lorenzatti E., Luque E.H., Maitre M.I., Mouñoz-de-Toro M., Ortega H.H., Peltzer P.M., Poletta G.L., Rodríguez A.R., Sánchez D., Scagnetti J., Simoniello M.F., Varayou, J. y Zalazaer C.S. (2010). *Informe acerca del grado de toxicidad del glifosato*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral (UNL). [en línea].[consulta: 15 de octubre 2014].
http://www.unl.edu.ar/articles/view/informe_sobre_la_toxicidad_del_glifosato#.VU_n7_I_Oko
- ATSDR. (2000). *Toxicological Profile for Endosulfan*. Atlanta, USA: Agency of Toxic Substances and Disease Registry. (Citado en Bejarano et al., 2008: 13-15).
- Auyero J. y Swistun D. (2008). The Social Production of Toxic Uncertainty. *American Sociological Review* 73 (3). [en línea].[consulta: 3 de marzo de 2014].
<https://doi.org/10.1177/000312240807300301>
<http://asr.sagepub.com/content/73/3/357.abstract>
- Ávila D. (2011). *La competencia municipal en materia ambiental*. Red Universitaria de Ambiente y Salud REDUAS. [en línea] [consulta 3 de marzo 2016]
<http://www.reduas.com.ar/la-competencia-municipal-en-materia-ambiental/>
- Ávila Vázquez M. y Nota C. (coord.) (2010). *Informe del 1º Encuentro Nacional de Medicos de Pueblos Fumigados*. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. 27 y 28 de Agosto de 2010. [en línea].[consulta: 30 de mayo de 2013].
<http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar/informe-encuentro-medicos-pueblos-fumigados/>
- Banga F. (2003, junio 26). Una respuesta agroecológica al problema del monocultivo en la Argentina. Una entrevista al profesor Miguel Altieri. *AgroEco.org*. [en línea].[consulta: 15 de febrero 2013].
<http://www.agroeco.org/doc/miguel/>
- Barbeta P. (2005). El Movimiento Campesino de Santiago del Estero: luchas y sentidos en torno a la problemática de la tierra. En: Giarracca N. y Teubal M. (coord). *El campo argentino en la encrucijada. Estrategias y resistencias sociales, Ecos en la ciudad*. (pp. 423-448). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Alianza.

- Barkin D. (1998). *Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable*. México: Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo. ISBN: 9687671041. Versión electrónica. Disponible en <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/barkin02.pdf>
- Barrutti S. (2013). *Mal Comidos*. 1ª Edición. Buenos Aires: Planeta. ISBN 978-950-49-3542-1.
- Basso L. (2011a). *Nota de respuesta al pedido de informe del 28 de abril sobre agroquímicos autorizados, emitida por el Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Ing. Agr. Lorenzo R. Basso*. Nota SAGyP N° 365/2011. Buenos Aires, 7 de septiembre de 2011. (No publicado. Ver Anexo 10).
- Basso L. (2011b). *Nota de respuesta al pedido de informe del 28 de abril de 2011 sobre laboratorios autorizados, emitida por el Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Ing. Agr. Lorenzo R. Basso*. Sin N° de Nota. Buenos Aires, 3 de octubre de 2011. (No publicado. Ver Anexo 12)
- Beck U. (1998). *La sociedad en Riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós y Buenos Aires: Paidós Ibérica.
- Beck U. (2008). *La sociedad del riesgo mundial. En busca de la seguridad perdida*. Barcelona: Paidós. (Citado en Leff E. 2014: 115)
- Bejarano F. (2015). *La negra historia de la Agencia de Protección al Ambiente de los EEUU, acusada de proteger a contaminadores*. [en línea].[consulta: 30 de julio 2015].
- Bejarano González F., Harikrishan V.R., Usha S., Souza Casadinho J., Rozas M.E., Nivia E., Ramírez F., Cárcamo M., González H. (2007). *2,4-D, Respuestas a preguntas frecuentes. Razones para su prohibición mundial*. México: RAPAM, RAP-ALL, IPEN. 1era Edición. Disponible en: http://www.rap-al.org/articulos_files/El_2,4-D.pdf
- Bejarano González F. (coord.), Souza Casadinho J., Weber J.M., Guadarrama Zugasti C., Escamilla Prado E., Beristáin Ruiz B., Acosta M., Cárcamo M.I., Ramírez Muñoz F. (2008). *El endosulfán y sus alternativas en América Latina*. Santiago de Chile: RAP-AL, IPEN, RAPAM, UACH.
- Bellé R., Le Bouffant R., Morales J., Cosson B., Cormier P., Mulner-Lorillon O. (2007). Embriones de erizo de mar. Deterioro de los puntos de control del ciclo celular asociados a la reparación del DNA y los mecanismos de iniciación del cáncer. *J. Soc. Biol.* 201: 317–327. [en línea].[consulta 20 de noviembre 2015]. http://www.researchgate.net/publication/5692330_Sea_urchin_embryo_DNA-damaged_cell_cycle_checkpoint_and_the_mechanisms_initiating_cancer_development. [Citado en (Antoniou et al., 2010) y (Paganelli et al., 2009)].

- Benachour N. y Seralini G.E. (2009). Glyphosate formulations induce apoptosis and necrosis in human umbilical, embryonic, and placental cells. *Chem. Res. Toxicol.* 22: 97–105. (Citado en Paganelli et al., 2009).
- Benbrook Ch. (2012). *Impacts of Genetically Engineered Crops on Pesticide Use in the U.S. — The First Sixteen Years.* En: Environmental Sciences Europe 2012. Disponible en: <http://www.enveurope.com/content/24/1/24>. (Citado por Primavesi et al. 2014)
- Benbrook Ch. (2016). Tendencias en el uso de herbicidas glifosato en los Estados Unidos y en el mundo. *Environmental Sciences Europe*, SpringerOpen Journal. 4 de febrero. [en línea].[consulta: 5 de marzo 2016].
http://download.springer.com/static/pdf/633/art%253A10.1186%252Fs12302-016-0070-0.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Fenveurope.springeropen.com%2Farticle%2F10.1186%252Fs12302-016-0070-0&token2=exp=1465479747~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F633%2Fart%25253A10.1186%25252Fs12302-016-0070-0.pdf*~hmac=d79a84f87dd9e09dc3886cd5168e26fb280ec866f77eb5cd4b64d15f0a941de1
- Benítez Leite S., Macchi M.L., Acosta M. (2007). Malformaciones congénitas asociadas a agrotóxicos. *Pediatr. (Asunción)*34(2): 111-121. ISSN 1683-9803. [en línea].[consulta 15 de enero 2014].
http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032007000200002&lng=es&nrm=iso
- Berger P.L. y Luckmann T. (2003). *La construccion social de la realidad.* Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Bertinat P. (2011). Atucha II. El elevado costo de lo anacrónico. *Serie: Energía que destruye. Taller Ecologista, Cono Sur Sustentable, Fundación Heinrich Böll.* [en línea].[consulta: 12 de diciembre 2012].
<http://tallerecologista.org.ar/menu/archivos/Atuchall-%20control.pdf>
- BfR. (2014). El BfR ha finalizado su proyecto de informe para la reevaluación de glifosato. *Instituto Federal Alemán de Evaluación de Riesgos (BfR – Bundesinstitut für Risikobewertung).* Enero de 2014. [en línea].[consulta: 30 de julio 2015].
- Bios. (2012a, octubre 25). Consulta pública por fumigaciones periurbanas. Un ejemplo de civismo. *Comunicado de prensa Bios Argentina, Mar del Plata.* [en línea] [consulta: 23 de marzo 2016].
<http://www.bios.org.ar/prensa/2012/12-10-25.htm>

- Bios. (2012b, octubre 27). Cuando la información falsa es más tóxica que los agrotóxicos. *Comunicado de prensa Bios Argentina*, Mar del Plata. [en línea].[consulta: 25 de marzo 2016].
<http://www.bios.org.ar/prensa/2012/12-10-27.htm>
- Bios. (2013a, abril 20). Agrotóxicos: por qué estamos consternados. *Bios Argentina*, Mar del Plata, 20 de abril. [en línea].[consulta: 25 de marzo 2016].
<http://bios-argentina.blogspot.com.ar/2013/04/agrotoxicos-por-que-estamos-consternados.html>
- Bios. (2013b, abril 27). BIOS, en el marco del controvertido tema de la Ordenanza 18740. *Bios Argentina*, Mar del Plata. [en línea].[consulta: 25 de marzo 2016].
<http://bios-argentina.blogspot.com.ar/2013/04/bios-en-el-marco-del-controvertido-tema.html>
- Bios. (2013c, julio 28). “Mala Sangre”: integrantes de Bios se analizaron y detectaron tóxicos en el torrente sanguíneo. *Bios Argentina*, Mar del Plata. [en línea].[consulta 5 de octubre 2015].
<http://puertae.blogspot.com.ar/2013/07/mala-sangre-integrantes-de-bios-se.html>
- Bios. (2013d). Campaña Mala Sangre. *Bios Argentina*, Mar del Plata. [en línea].[consulta: 5 de octubre 2015]. http://www.bios.org.ar/c_mala-sangre.htm
- Bios. (2013e, julio 4). Residuos de agrotóxicos en vegetales de consumo. *Bios Argentina*, Mar del Plata. [en línea].[consulta: 26 de marzo 2014].
<http://www.bios.org.ar/prensa/2013/13-07-03.htm>
- Bittman M. (2014, noviembre 11). No preguntes cómo alimentar a 9 mil millones. *The New York Times*. [en línea].[consulta 1 de diciembre 2015].
<http://www.nytimes.com/2014/11/12/opinion/dont-ask-how-to-feed-the-9-billion.html>
- Blünhdorn I. (2000). Ecological modernization and post-ecologist politics. En: Spaargaren G., Mol A.P.J. y Buttel F.GH. *Environmental and global modernity*. Londres: Sage. (Citado en Leff, 214: 127).
- Bogliani M. (2012). *Guía de buenas prácticas para la aplicación terrestre de fitosanitarios en cultivos extensivos para espacios periurbanos: uso responsable y eficiente de agroquímicos*. 1ra edición. Buenos Aires: Ediciones INTA. [en línea]. [consulta: 2 de noviembre 2014].
- Bonefeld-Jorgensen E.C., Grunfeld H.T., Gjermansen I.M. (2005). Effect of pesticides on estrogen receptor transactivation in vitro: a comparison of stable transfected MVLN and transient transfected MCF-7 cells. *Mol. Cell. Endocrinol.* 244 (1-2): 29-30. (Citado por Bejarano et al., 2008).

<http://www.aacrea.org.ar/images/documentos/investigacion/Guia%20de%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20para%20aplicaciones%20periurbanas-Autor%20Bogliani.pdf>

- Borlaug N. (1999, octubre 24). Los ecologistas extremistas impiden erradicar el hambre. *El País, Madrid*. [en línea] [consulta: 15 de junio de 2011].
[http://www.elpais.com/articulo/sociedad/TERCER MUNDO/PREMIO NOBEL/ecologistas/extremistas/impiden/erradicar/hambre/elpepisoc/19991024elpepisoc_4/Tes/](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/TERCER_MUNDO/PREMIO_NOBEL/ecologistas/extremistas/impiden/erradicar/hambre/elpepisoc/19991024elpepisoc_4/Tes/)
- Borlaug, N. (2001, enero 29). Sólo la biotecnología salvará al mundo. *Clarín*. [en línea]. [consulta: 15 de junio de 2012].
<http://edant.clarin.com/diario/2001/01/29/o-01615.htm>
- Borón A. (2013). *Países que prohíben el fracking*. [en línea]. [consulta: 30 de julio 2014].
<http://www.atilioboron.com.ar/2013/07/paises-que-prohiben-el-fracking.html>
- Boudon R. (1984). *La place du désordre*. Paris: Presses Universitaires de France. Citas de: *Theories of Social Change*, Cambridge: Polity Press, 1986. (Citado en Corbetta, 2003: 23).
- Boy A. (2005). Cambios productivos y sus repercusiones en el nivel agronómico. En: Giarracca N. y Teubal M. (coord.). *El campo argentino en la encrucijada, Estrategias y resistencias sociales, Ecos en la ciudad*. (pp. 79-100). Buenos Aires: Alianza Editorial.
- Bravo E. (2014). Los cultivos transgénicos y los paradigmas científicos de los que emergen a la luz de los derechos de la naturaleza. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* 16: 54-75. [en línea]. [consulta: 27 de diciembre 2015].
<http://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/article/viewFile/1249/1228>
- Brown P., Kroll-Smith S., Gunter V.J. (2000). Citizens and Organizations. An overview of environments, diseases, and social conflict. En: Kroll-Smith S., Brown P. and Gunter V.J. (eds.): *Illness and the environment. A reader in contested medicine* (pp. 9-22). New York y Londres: NY University Press.
- Buján S. (2009). *La construcción de sentido y criterios de verdad para la legitimación de prácticas insustentables*. PROA, Revista libro. Año 1 (2): 69-81. Mar del Plata.
- Buján S. (2011). *Aporte a la Consulta Pública nº 65 – SENASA*. [en línea]. [consulta: 16 de enero de 2015].
http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File4636-cp65_19_org.PDF
- Buján S. (2016). *Energía Nuclear. Una historia de engaños, ocultamientos y abandono*. Mar del PLata: Bios IGJ 16106. ISBN 978-987-46317-0-1

- Bunge M. (1976). *La ciencia. Su método y su filosofía*. Buenos Aires: Ediciones Siglo Veinte.
- Campione D. (2005). *Hegemonía y contrahegemonía en en la América Latina de hoy. Apuntes hacia una nueva época*. Sociohistórica nº 17-18, 2005. ISSN 1852-1606. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. [en línea].[consulta: 20 de junio 2014]. <http://www.sociohistorica.fahce.unlp.edu.ar/>
- Canziani P. y Canziani G. (2013). (coord.). *Cambio Global. La humanidad ante la Creación*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Lumen.
- Canziani P. y Canziani G. (2015). (coord.). *Atmósfera. La piel de la vida. Génesis, ciencia e historia de la atmósfera y de su crisis*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Lumen.
- Canziani P. y Malanca F. (2015). *La piel lastimada (Capítulo 5)*. En: Canziani P. y Canziani G. 2015. (coord.). *Atmósfera. La Piel de la Vida. Génesis, Ciencia e Historia de la Atmósfera y de su Crisis*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Lumen.
- Carlino M.C. (2014, agosto 26). La Aviación Agrícola Argentina participó en el encuentro más importante del sector en Brasil. *Pregón Agropecuario*. [en línea]. [consulta: 9 de diciembre de 2015]. <http://www.sudesteagropecuario.com.ar/la-aviacion-agricola-argentina-participo-en-el-encuentro-mas-importante-del-sector-en-brasil/>
- Carmello C., Axt B., Sklarz E., Versignassi A. (2010). *El lado oscuro de la comida*. . Super Interesante: Edición 286. Diciembre. [en línea].[consulta: 5 de febrero de 2011]. <http://super.abril.com.br/ciencia/o-lado-oscuro-da-comida>
- Carrasco A.E. (2009). *Efecto del glifosato en el desarrollo embrionario de Xenopus laevis (Teratogénesis y glifosato). Informe Preliminar*. [en línea].[consulta 28 de noviembre 2014]. <http://www.ciacordoba.org.ar/comisiones/agroquimicos/DrAndresCarrasco-informesobreglifosato.pdf>
- Carrasco A.E. (2012a). Agronegocios, Ciencia, Política y Conciencia. En: Carrasco A.E., Sánchez N.E., Tamagno L.E. 2012. *Modelo agrícola e impacto socio- ambiental en la Argentina: monocultivo y agronegocios*. Monografía Nº 1. Serie Monográfica Sociedad y Ambiente: Reflexiones para una nueva América Latina. Universidad Nacional de la Plata y Asociación de Universidades Grupo de Montevideo. ISSN 2314-1743, [en línea].[consulta 25 de noviembre 2013] http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24722/Documento_completo_.pdf?sequence=3
- Carrasco A.E. (2012b). *Un nuevo veneno, el glufosinato*. Biodiversidad en América Latina. [en línea].[consulta 15 de noviembre 2014].

[http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Documentos/Un nuevo veneno el glufofosinato](http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Documentos/Un_nuevo_veneno_el_glufofosinato)

- Carson R. (2016). *La primavera silenciosa*. Barcelona: Ediciones Planeta.
- CASAFE. (2014). *¿El Glifosato es tóxico?*. CASAFE Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes. [en línea].[consulta: 24 de junio 2014].
<http://www.casafe.org.ar/agroresponsable/tuspreguntas/el-glifosato-es-toxico/>
- CASAFE, CROPLIFELA y CIAFA. (2009, abril 25). *Comunicado de Prensa: Acerca de la seguridad de los agroquímicos*. Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes, CropLife Latin América y Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos. [en línea].[consulta 10 de agosto 2015].
<http://archivo.lavoz.com.ar/anexos/Informe/09/6823.pdf>
También está disponible en otros medios, como El Popular.
<http://www.elpopular.com.ar/diario/2009/04/25/nota.html?idnota=51072>
- Ceceña A.E., Aguilar P., Motto C. (2007). Territorialidad de la Dominación: La Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA). *Observatorio Latinoamericano de Geopolítica*. [en línea].[consulta: 15 de enero 2010].
<http://www.geopolitica.ws/media/uploads/IIRSA.pdf>
- CELMA. (2014). Centro de Estudios Legales del Medio Ambiente. *Texto del regresivo e incongruente proyecto de ley de agrotóxicos*. RENACE. 7 de Noviembre. [en línea] [consulta: 1 de septiembre 2018]
<http://renace.net/?p=5252>
- Cerdá E.O., Sarandón S.J., Flores C.C. (2014). El caso de “La Aurora”: un ejemplo de aplicación del enfoque agroecológico en sistemas extensivos del sudeste de la provincia de Buenos Aires, Benito Juárez, Argentina (Cap 16). En: Sarandón, S.J. y Flores C.C. (coord.). *Agroecología : bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables*. 1a Ed. La Plata : Universidad Nacional de La Plata. E-Book: ISBN 978-950-34-1107-0. Disponible en:
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/37280>
- Cerro M.M. (2012). La participación ciudadana en cuestiones medioambientales. Análisis a nivel nacional y en las provincias del Noroeste argentino. *Actas del 7mo Congreso de Medio Ambiente AUGM*. 22 al 24 de mayo de 2012. UNLP. Disponible en:
<http://www.congresos.unlp.edu.ar/index.php/CCMA/7CCMA/paper/viewFile/738/160>
- Chaudhuri K., Selvaraj S., Pal A.K. (1999). Studies on the genotoxicity of endosulfan in bacterial systems. *Mutat. Res.* 439 (1): 63-7. (Citado en Bejaron et al., 2008).

- CIAFA. (2011). Aportes a la Consulta Pública nº 65. SENASA. *Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos*. [en línea] [consulta: 15 de enero de 2015].
http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File4812-cp65-org-54_ing_agr_andres_arakelian_ciafa.PDF
- Cid R. (2014). *Aplicación Eficiente de Fitosanitarios. Buenas Prácticas Agrícolas en la aplicación de fitosanitarios*. INTA. [en línea]. [consulta: 18 de junio 2015].
<http://inta.gob.ar/documentos/aplicacion-eficiente-de-fitosanitarios.-buenas-practicas-agricolas-en-la-aplicacion-de-fitosanitarios>
- Cimino L. (2015, junio 6). Partido de Ramallo, Ordenanza de Agroquímicos. *El Témpano, Ramallo*. [en línea] [consulta: 23 de abril 2016].
<http://eltempano-nba.com.ar/ordenanza-de-agroquimicos-errar-es-humano-podemos-corregirlo/>
- CIPBA. (2015). Uso Adecuado de Agroquímicos. *Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires. Revista Ingenieros en Acción* 9: 30-31.
- CIPBA-DII. (2015, junio 18). Jornada a Campo: Buenas Prácticas de Aplicación de Fitosanitarios. *Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, Distrito II*. [en línea]. [consulta 10 de mayo 2016].
<http://www.colegioingenieros2.org.ar/web/index.php?start=143>
- Clarke L. (1989). *Acceptable risk*. Berkeley: University of California Press. (Citado en Brown et al., 2000: p. 9).
- Clarke L. (1997). Supertanker Politics and rhetorics of risk: The wreck of the Exxon Valdez. En: Picou J.S., Gill D.A., Cohen M.J. (eds.), *The Exxon Valdez Disaster: Readings on a Modern Social Problem*. Dubunque: IA Books, Kendall/Hunto Publishing. (pp. 55-70). (Citado en Brown et al, 2000: p. 9)
- CLOC, LVC. (2012, julio 8). No a las falsas soluciones del capitalismo verde. ¡Agricultura Campesina ya! *Coordinadora Latinoamericana del Organizaciones del Campo, La Vía Campesina*. [en línea] [consulta 1 de septiembre 2018]
<http://www.cloc-viacampesina.net/recuperando-nuestro-futuro/no-las-falsas-soluciones-del-capitalismo-verde-agricultura-campesina-ya>
- CNIA-GT2. (2009). Informe Ejecutivo Septiembre 2009. *Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos*. [en línea]. [consulta: 4 de marzo 2016].
<http://www.msal.gob.ar/agroquimicos/gt2-informes.php>
- CNUMAD. (1992). Declaración de Río Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. [en línea]. http://www.unesco.org/education/nfsunesco/pdf/RIO_S.PDF
- Colborn T., Dumanosk D. y Myers P. (1997). *Nuestro futuro robado*. Madrid: Ecoespaña y Gaia-Proyecto 2050. (Citado en Santamarta, 2007).

- Colectivo Paren de Fumigar Córdoba. (2008). *Declaración Caroya*. [en línea] [consulta 16 de septiembre 2015].
<https://anuariocolektivoparendefumigar.wordpress.com/>
- CONABIA. (2013). Segunda fase de evaluación. Documento de decisión. Soja genéticamente modificada DAS-44406-6 (OECD), que confiere tolerancia a los herbicidas 2,4-D, glufosinato de amonio y glifosato, presentado por la empresa Dow AgroSciences Argentina S.A. *Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria*. [en línea].[consulta: 15 de enero 2014]
http://64.76.123.202/site/agregado_de_valor/biotecnologia/50-EVALUACIONES/favorable/archivos/Doc Dec %20Soja DAS-44406-6-2.pdf
Dadas las dificultades para acceder al sitio anterior, se sugiere consultar también [consulta 8 de mayo 2015]:
<http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2014/bosques/Dec %20Soja Dow Dic2013.pdf>
- CONICET. (2014, mayo 10). *Falleció Andrés Carrasco, investigador y ex presidente del CONICET*. Comunicación institucional. [en línea].[consulta: 25 de agosto de 2015].
- CONINAGRO (2015). Propuesta de CONINAGRO sobre fitosanitarios y buenas prácticas agrícolas. *Coninagro*. [en línea] [consulta: 4 de diciembre de 2015].
<http://www.coninagro.org.ar/DocsVarios/CONINAGRO-FITOSANITARIOS.pdf>
<http://www.todoagro.com.ar/nota.asp?nid=30803>
- Consejo Consultivo de la Sociedad Civil. (2014). Argentina. *Informe del Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Agricultura Sustentable*. Pekín, China. 25 al 27 de Julio 2014. [en línea] [consulta: 25 de enero 2015].
http://ces-forum.rio20.net/wp-content/uploads/food-safety-2014/informe_Foro_Beijing_ES.pdf
- Copi I.M. (1969). *Introducción a la lógica*. Título de la obra original: Introduction to Logic. New York: MacMillan. 1953. Traducción: Néstor Míguenz. Revisión técnica: Gregorio Klimovsky. Buenos Aires: Eudeba. 7ma Edición.
- Corbetta P. (2003). *Metodología y Técnicas de Investigación Social*. Universidad de Bolonia. Traducción: Díaz Ugarte M. y Díaz Ugarte S. Adaptación y revisión técnica: Fraile Maldonado M. Universidad Pompeu Fabra. Madrid: McGraw-Hill /Interamericana de España.
- COSAVE. (1996). *Glosario de términos afines al registro de productos fitosanitarios*. En: Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur, COSAVE. *Estandar Regional en Protección Fitosanitaria*. [en línea].[consulta: 10 de agosto 2010].
http://www.cosave.org/admin/files/st20700v000102_esp.html#-T-

- CPIA. (s/fecha). *Consejo de Profesionales del Agro, Agroalimentos y Agroindustria. Funciones y objetivos*. Disponible en:
http://www.cpia.org.ar/funciones_objetivos.html
- Dawson A.H., Eddleston M., Senarathna L., Mohamed F., Gawarammana I., Bowe S.J., Manuweera G., Nicholas A., Buckley N.A. (2010). Toxicidad aguda letal en humanos de los plaguicidas agrícolas: un estudio prospectivo de cohorte. *Plos Medicine* 7(10): e1000357. [en línea].[consulta: 25 de abril 2014].
<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000357>
- de Prada C. (2013). *España se consolida como "paraíso transgénico" en Europa*. [en línea].[consulta: 3 de mayo 2015]
http://clasica.estrelladigital.es/espana/Espana-mayor-productor-transgenicos-Europa-maiz_0_1445255875.html
- De Schutter O. (2010, diciembre 20). Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación, Sr. Oliver De Schutter. *Consejo de Derechos Humanos de la Asamblea General de las Naciones Unidas, 16° Período de Sesiones*. Tema 3 de la Agenda: *Promoción y protección de todos los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo*. [en línea] [consulta: 23 de octubre 2015]
http://servindi.org/pdf/RE_derecho%20alimentacion_201113.pdf
- de Souza Santos B. (2007). Más allá de la gobernanza neoliberal: El Foro Social Mundial como legalidad y política cosmopolitas subalternas. En: de Sousa Santos B. y Rodríguez Garavito C.A. (Eds.) *El derecho y la globalización desde abajo. Hacia una legalidad cosmopolita*. (pp. 31-60). México: Anthropos.
- Decara A.L., Sarmiento C., Geymonat M., Peralta M., Coniglio M., Martínez P., Puglisi J. (2013, octubre 29-noviembre 1). Evaluación comparativa de la sustentabilidad de establecimientos agropecuarios agroecológicos versus convencionales. *VIII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Buenos Aires*. (Citado en Sarmiento et al., 2013).
- del Hierro J.L. (2013). Legitimidad y Legalidad. *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad* 4: 179-186. ISSN 2253-6655.
- Deogracias Ortiz M., Yáñez L., Díaz-Barriga F. (2003). *Comportamiento ambiental del DDT y de la deltametrina*. Laboratorio de Toxicología Ambiental, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis de Potosí, México. (pp. 1-39). [en línea].[consulta: 6 de diciembre 2015]
http://www.cvirtual1.uaem.mx/observatorio/cen_documento/articulos/art_toxi_2001.pdf

- Der Parsehian S. (2008). Plaguicidas organoclorados en leche materna. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá* Vol 27(2): 70-78. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91227203>
- Derrida J. (1976). *Of grammarology*, Baltimore & London: Johns Hopkins University Press. (Citado por Leff, 2017: 229)
- Derrida J. (1978). *Writing and difference*. Chicago: University of Chicago Press. (Citado por Leff, 2017: 229)
- Derrida J. (1982). *Margins of philosophy*. Chicago: Chicago University Press. (Citado por Leff, 2017: 229)
- Di Ciocco C. y Momo F. (2011). Hacia un nuevo paradigma agroproductivo en las ciencias del suelo. En: UNL, *V Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Ambiente de REDIBEC, Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas*. Santa Fe. 12-14 de septiembre . Disponible en: [http://fich.unl.edu.ar/CISDAV/upload/Ponencias_y_Posters/Eje02/Cesar Di Ciocco Fernando Momo/DI%20CIOCCO%20Hacia%20un%20nuevo%20paradigma%20agroproductivo%20en%20las%20Ciencias%20del%20Suelo.pdf](http://fich.unl.edu.ar/CISDAV/upload/Ponencias_y_Posters/Eje02/Cesar_Di_Ciocco_Fernando_Momo/DI%20CIOCCO%20Hacia%20un%20nuevo%20paradigma%20agroproductivo%20en%20las%20Ciencias%20del%20Suelo.pdf)
- DPN. (2010). *Resolución 147/2010 del Defensor del Pueblo de la Nación recomendando al Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación modificar la metodología de clasificación de los pesticidas*. [en línea].[consulta: 21 de octubre 2015]. <http://www.dpn.gob.ar/areas/area3367001.pdf>
- DPN. (2009). Niñez y Riesgo Ambiental en Argentina. *Defensor del Pueblo de la Nación*. [en línea].[consulta 21 de marzo de 2018]. <http://www.centromandela.com/documentos/Atlasninezdefdlpueblo.pdf>
- DPN (2011). *Resolución 101/11 del Defensor del Pueblo de la Nación. Recomendación a la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación de prohibir el uso del endosulfán en actividades agrícolas*. [en línea].[consulta: 20 de enero de 2015]. <http://www.dpn.gob.ar/areas/area3397401.pdf>
- Drugbank. (s/fecha). Acetaminofen (Paracetamol). *Drugbank*. [en línea].[consulta: 10 de noviembre 2015]. <http://www.drugbank.ca/drugs/DB00316>
- Durán Salas I. (2007). *Salud Reproductiva en Jóvenes y su Relación con Exposición a Disruptores Endócrinos*. Tesis doctoral. Universidad de Granada, Departamento de Radiología y Medicina Física. [en línea].[consulta: 8 de noviembre 2015]. <http://digibug.ugr.es/handle/10481/1678#.Vj-hSLcvfIU>
- Ecology Action. (2010). Agricultura Biointensiva. Una Revolución más Verde. *Perspectivas de Ecology Action*. [en línea].[consulta: 2 de diciembre 2015]. http://www.cultivebiointensivamente.org/PDF/AgriculturaBiointensivaUnRevolucionMasVerde_Espanol.pdf

- Ecos de Saladillo. (2010, noviembre 8). *Comunicado relacionado con la Participación del Grupo Ecos de Saladillo en el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA)*. RENACA Red Nacional de Acción Ecologista. [en línea].[consulta: 20 de octubre de 2014]. <http://renace.net/?p=97>
- Elorza F. (2013). Malezas resistentes, Consejos para combatirlas. *Informe CASAFE*. [en línea].[25 de junio 2014].
<http://www.engormix.com/MA-agricultura/noticias/malezas-resistentes-consejos-combatirlas-t18647/p0.htm>
- EPA. (1993). *R.E.D. FACTS. Glyphosate*. Prevention, Pesticides and Toxic Substances. United States Environmental Protection Agency USEPA. EPA-738-F-93-011. [en línea] [consulta: 15 de junio 2014].
<http://archive.epa.gov/pesticides/reregistration/web/pdf/glyphosate.pdf>
- EPA. (1996). *Summary of the Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (FIFRA)*. United States Environmental Protection Agency USEPA. [en línea]. [consulta: 20 de diciembre de 2015].
<http://www.epa.gov/laws-regulations/summary-federal-insecticide-fungicide-and-rodenticide-act>
- Escobar A. (2010). *Territorios de diferencia. Lugar, movimientos, vida, redes*. Colombia: Envión Editores. ISBN: 978-958-99438-3-0.
- Escobar, A. (2011). Ecología Política de la globalidad y la diferencia. En: Alimonda H. (comp.). *La colonización de la naturaleza*. (pp. 59-90). Buenos Aires: CLACSO.
- ETC Group. (2013). *Quién nos alimentará, ¿La cadena industrial de producción de alimentos o las redes campesinas de subsistencia?* En: *ETC Group*. (Citado por Primavesi et al., 2014). Disponible en:
<http://www.etcgroup.org/es/content/quien-nos-alimentara>.
- Evia G. (2004). *La República de la Soja: Las alegorías de la Globalización*. Agropecuaria.org. Desarrollo Rural en América Latina, CLAES. [en línea].[consulta: 11 de marzo de 2015].
<http://www.agropecuaria.org/analisis/EviaRepublicaSoja.htm>
- FAA. (2005, diciembre 29). *Estudio científico en pueblos de la Pampa húmeda. Vinculan cáncer y malformaciones con exposición a contaminantes ambientales*. Informe semanal 197. [en línea] [consulta: 12 de abril 2016]. [http://www.rap-al.org/db_files/PlaguiAL InfoPa Argentina Cancer Malf PampaHumeda 2005.pdf](http://www.rap-al.org/db_files/PlaguiAL%20InfoPa%20Argentina%20Cancer%20Malf%20PampaHumeda%202005.pdf)
- FADIA. (2011). *Aportes a la Consulta Pública nº 65*. SENASA. Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica. [en línea] [consulta: 15 de enero 2015].
http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File4819-cp65_fadia.PDF
- Fagin D. (2012). Toxicology: The Learning curve. *Nature* 490 (7421): 462-465. doi: 10.1038/490462a. [en línea].[consulta: 9 de noviembre 2015].

<http://www.nature.com/news/toxicology-the-learning-curve-1.11644>

- Fairclough, N. (1989). *Language and power*. Londres: Logman. (Citado por Piovani 2007: 297)
- Fairclough N. y Wodak R. (1997). Critical discourse analysis. En: van Dijk T.A. (ed.), *Discourse Studies. A multidisciplinary introduction*. Vol. 2, *Discourse as social interaction*. Londres: Sage, 258-284. (Citado por van Dijk, 1999: 23).
- FAO. (s/fecha). *Prevención y eliminación de plaguicidas obsoletos*. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations. [en línea].[consulta: 8 de junio 2018].
<http://www.fao.org/agriculture/crops/obsolete-pesticides/why-problem/pesticide-bans/es/>
- FAO. (1995). *Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides*. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponible en:
<http://www.bvsde.paho.org/bvstox/i/fulltext/fao11/fao11.pdf>
- FAO. (1999). *Manual sobre Elaboración y Empleo de las Especificaciones de la FAO para Productos Destinados a la Protección de las Plantas*. Quinta edición. Preparado por el Grupo de Expertos en Especificaciones de Plaguicidas del Cuadro de Expertos de la FAO en Especificaciones de Plaguicidas, Requisitos de Registro y Normas de Aplicación y Consentimiento Fundamentado Previo. Roma: FAO. [en línea] [consulta 18 de agosto 2015].
<http://agrolluvia.com/wp-content/uploads/2010/06/Manual-sobre-elaboraci%C3%B3n-y-empleo-de-la-FAO-para-productos-destinados-a-la-Protecci%C3%B3n-de-las-Plantas.pdf>
- FAO. (2002). *Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas*. (Versión revisada). Adoptado por el 123º Periodo de Sesiones del Consejo de la FAO, noviembre 2002. [en línea].[consulta 25 de noviembre 2013].
<http://www.fao.org/docrep/006/Y4544S/Y4544S00.HTM>
- FAO. (2009). La agricultura mundial en la perspectiva del año 2050. Foro de expertos de alto nivel “Como Alimentar al Mundo 2050”. Roma. [en línea]. [consulta: 29 de noviembre 2015].
http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/Issues_papers_SP/La_agricultura_mundial.pdf
- FAO, FIDA y PMA. (2015). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015. Cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el hambre: balance de los desiguales progresos*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, y Programa Mundial de Alimentos, Roma. [en línea].[consulta: 30 de noviembre 2015]. <http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf>

- FAO/WWF. (2013). *Huella del desperdicio alimentario. Impacto en los Recursos Naturales*. FAO/Food Wastage Footprint. Roma: FAO. [en línea].[consulta: 2 de diciembre 2015].
http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/FAO_FWF_ES_Presentation_2_Sept_2013_ES_web.pdf
- FAO/OMS. (2004). *Manual sobre elaboración y empleo de las especificaciones de la FAO y de la OMS para plaguicidas*. Roma: FAO/OMS. [en línea] [consulta: 10 de agosto 2011].
<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42968/9253048573.pdf;jsessionid=079FBCA7CC973ED932EC8AB581F8FD32?sequence=1>
- FAO/OMS. (2005). *Residuos de pesticidas en alimentos-2004*. Roma: FAO/OMS. [en línea].[consulta: 10 de agosto 2011].
http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/JMPR/Reports_1991-2006/report2004jmpr.pdf
- FAO/OMS. (2010). *Manual sobre elaboración y empleo de las especificaciones de la FAO y de la OMS para plaguicidas*. Segunda Revisión. Roma: FAO/OMS. [en línea].[consulta: 10 de enero 2015].
http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/PEstSpecsManual.pdf
- FAO/OMS. (2013). *Residuos de plaguicidas en los alimentos y piensos. Base de datos en línea del Codex sobre los residuos de plaguicidas en los alimentos*. Roma:FAO. [en línea].[consulta: 5 de diciembre de 2015].
<http://www.codexalimentarius.net/pestres/data/index.html?lang=es>
- FAO/UNEP. (2011). *Documento de orientación para la adopción de decisiones sobre productos químicos prohibidos o rigurosamente restringidos. Endosulfán*. FAO/UNEP. [en línea].[consulta 23 de noviembre 2014].
http://www.pic.int/Portals/5/DGDs/DGD_Endosulfan_ES.pdf
- Fernández C. (2010). *Fragmentos del discurso pronunciado por la Sra. Presidenta, Dra. Cristina Fernández de Kirchner, en ocasión del lanzamiento del Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial 2010 – 2016*. En: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. *Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal, 2010–2020 (PEA)*. Buenos Aires. [en línea]. [consulta: 13 de diciembre 2015].
http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_000001-libro_pea_argentina_lider_agroalimentario.pdf
- Fernández C. (2011). *Discurso de la presidente de la Nación, Cristina Fernández de Kirchner, durante su participación en el panel "Seguridad Alimentaria" del Foro del*

Empresario, en la cumbre del G-20, en Cannes, República de Francia. [en línea].[consulta: 22 de enero de 2014].

<http://www.presidencia.gov.ar/discursos/25494-la-presidenta-ante-empresarios-del-b20-en-cannes>

- Fernández C. (2012). *Almuerzo en el Council de las Américas. Palabras de la presidenta de la Nación.* Palabras durante el almuerzo de la Presidenta de la Nación, Cristina Fernández de Kirchner, con empresarios estadounidenses en el Consejo de las Américas, Nueva York. [en línea] [consulta: 15 de diciembre 2014]. <http://www.casarosada.gob.ar/informacion/discursos/25918-almuerzo-en-el-council-de-las-americas-palabras-de-la-presidenta-de-la-nacion>
- Fernández, M. (2014, mayo 29). Cáncer en Córdoba: en el este provincial, la mortalidad es más alta. *La Voz del Interior, Córdoba.* [en línea].[consulta: 23 de octubre 2015]. <http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/cancer-en-cordoba-en-el-este-provincial-la-mortalidad-mas-alta>
- Fernández, M. (2015, septiembre 9). "Estamos preocupados por el impacto de los agroquímicos", dijo el ministro de Salud. *La Voz del Interior, Córdoba.* Disponible en: <http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/estamos-preocupados-por-el-impacto-de-los-agroquimicos-dijo-el-ministro-de-salud>
- Fernández Blanco A. (2015). Actividades económicas en el Partido de General Pueyrredón. Clase 4. Curso: El mundo del trabajo en la ciudad de Mar del Plata. *Facultad de Derecho. UNMdP.* [en línea].[consulta: 23 de marzo 2016]. <http://www.mardelplata.gob.ar/documentos/policia/texto%20clase%204%20actividades%20economicas%20de%20gral.%20pueyrredon.pdf>
- Fernandez-Cornejo J., Wechsler S., Livingston M., Mitchell L. (2014). Genetically Engineered Crops in the United States, ERR-162. *U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.* (Citado por Pagán Roig, 2014). Disponible en: [https://www.beyondpesticides.org/assets/media/documents/USDA_GE\[smallpdf.com\].pdf](https://www.beyondpesticides.org/assets/media/documents/USDA_GE[smallpdf.com].pdf)
- Fiorotto T. (2014, diciembre 1). Otro descubrimiento lleva a los transgénicos al banquillo. *UNO, Entre Ríos.* [en línea].[consulta: 15 de abril de 2015]. <http://www.unoentrerios.com.ar/laprovincia/Otro-descubrimiento-lleva-a-los-transgenicos-al-banquillo-20141201-0001.html> . (Ver Lajmanovich et al., 2014)
- Foucault M. (1970). *La arqueología del saber.* Mexico: Siglo XXI Editores. (Citado en Leff, 1994: 78-79)
- Foucault M. (1992). *El orden del Discurso.* Traducción de Alberto González Troyano. Buenos Aires: Tusquets. Título original: *L'ordre du discours*, 1970.

- Foucault M. (2002). *La Arqueología del saber*. Siglo XXI Editores Argentina. Traducción de Aurelio Garzón del Camino. ISBN 987-1105-07-X. Título Original: *L'archéologie du savoir*, 1969.
- Francisco. (2015). *Carta Encíclica LAUDATO SI' del Santo Padre Francisco sobre el cuidado de la casa común*. [en línea].[consulta: 25 de febrero 2016]. http://w2.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html
- Fransson-Steen R., Flodstrom S., Warngard L. (1992). The insecticide endosulfan and its two stereoisomers promote the growth of altered hepatic foci in rats. *Carcinogenesis* 13(12): 2299-303. (Citado por Bejarano et al., 2008)
- Fundación Konex. (2008). *Victor Trucco*. [en línea].[consulta: 25 de diciembre 2017]. <https://www.fundacionkonex.org/b3054-victor-trucco>
- Funtowics S. y Ravetz J.R. (1993). *Epistemología política. Ciencia con la gente*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina S.A.
- Furet F. (1978). *Penser la Révolution Française*. p. 109 [Pensar la Revolución francesa. Barcelona: Petrel, 1980]. (Citado por Laclau y Mouffé, 1989: 250-255)
- Galindo P. (2014, febrero 21). Plaguicidas en la leche materna. *Ecoportal*. [en línea].[consulta: 17 de mayo 2016]. <https://www.ecoportal.net/temas-especiales/salud/plaguicidas-en-la-leche-materna/>
- Gallo Mendoza, G. (2002). Hacia el Plan Fénix. Sectores productivos, tecnología y desarrollo sostenible. *Sector agropecuario. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires*. [en línea].[consulta: 12 de febrero 2013]. <http://www.econ.uba.ar/www/servicios/Biblioteca/bibliotecadigital/ponencias/gallo.pdf>
- Gaos J. (1993). *Obras Completas. Antología del Pensamiento de Lengua Española en la Edad Contemporánea. Tomo V. El Pensamiento Hispanoamericano*. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México.
- García J. (1999). El mito del manejo seguro de los plaguicidas en los países en desarrollo. *Revista Manejo Integrado de Plagas* 52: 25-41. Costa Rica. [en línea]. [consulta: 12 de diciembre 2014]. http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/7188/El_mito_del_manejo_seguro.pdf;sequence=1
- García J. (2008). La caja de Pandora de los plaguicidas. *Rev. Acta Académica* 42: 101-129. Costa Rica. [en línea].[consulta: 1 de octubre 2015]. <http://herbario.biologia.ucr.ac.cr/profesores/Garcia%20Jaime/AGROVENENOS/CAJA%20DE%20PANDORA%20DE%20LOS%20PLAGUICIDAS.pdf>

- García K. (2012, julio 4). Transgénicos para todos. *Prensa Red, Círculo Sindical de la Prensa y la Comunicación de Córdoba (CISPREN)*. Disponible en: <https://noalamina.org/general/item/9351-transgenicos-para-todos>
- García S.I. y Lazovski J. (2011). *Guía de Uso Responsable de Agroquímicos*. 1a ed. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación. Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones. ISBN 978-950-38-0123-9.
- Garza Almanza V. (2009). Rachel Carson: La escritura de lo ambiental. *Revista Cultura Científica y Tecnológica (CULCyT)* Nº. 33-34: 39-45. ISSN-e 2007-0411. [en línea].[consulta: 7 de marzo 2015]. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3238557>
- Gasnier C., Dumont C., Benachour N., Clair E., Chagnon M. C., Seralini G. E. (2009). Glyphosate-based herbicides are toxic and endocrine disruptors in human cell lines. *Toxicology* 262, 184–191. [Citado en (Antoniou et al., 2010) y en (Paganelli et al., 2009)].
- Gatti P. (2013, febrero 11). Lecha Materna más segura. *Noticiero Tecnológico Semanal* Nº 333. *Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI*. [en línea]. [consulta: 17 de mayo 2016]. <http://www.inti.gob.ar/noticiero/2013/noticiero333.htm>
- Gentile N., Mañas F., Peralta L., Bosch B., Gorla N., Aiassa D. (2010). Encuestas y talleres educativos sobre plaguicidas en pobladores rurales de la comuna de Río de los Sauces, Córdoba. *Revista de Toxicología en Línea (ReTeL)* 30: 36-57. Disponible en: http://www.sertox.com.ar/img/item_full/30004.pdf, y su indexación en DOAJ: <http://www.doaj.org/doaj?func=abstract&id=556665&recNo=4&toc=1>.
- Giaccio G. (2007). *La Agroecología y su aporte a la conservación de los recursos naturales*. Convenio INTA y Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires. Chacra de Barrow, Tres Arroyos. [en línea].[consulta: 11 de noviembre 2015]. <http://www.produccion-animal.com.ar/sustentabilidad/63-agroecologia.pdf>
- Gianfelici D.R. (2005). *La soja, la salud y la gente*. Santa Fe: UNL. [en línea]. [consulta: 8 de mayo 2008]. http://www.unl.edu.ar/santafe/museocn/la_soja_la_salud_y_la_gente.doc
- Gianfelici D.R. (2008). El impacto del monocultivo de soja y los agroquímicos sobre la salud. *Ecoportal*. [en línea].[consulta: 16 de abril 2014]. <http://www.ecoportal.net/content/view/full/77767>
- Giarracca N. y Teubal M. (2006). Democracia y neoliberalismo en el campo argentino. Una convivencia difícil. En: Grammont H.C., *La construcción de la democracia en el campo latinoamericano*. Buenos Aires: CLACSO. ISBN: 987-1183-38-0.

<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/grupos/gram/C02GiarraccaTeubal.pdf>

- Giarracca N. y Teubal M. (2010). Disputas por los territorios y recursos naturales: el modelo extractivo. *Revista ALASRU, Nueva Epoca* 5: 113-133.
- Golberg C. (2005). El Movimiento Agrario de Misiones en los nuevos escenarios. En: Giarracca N. y Teubal M. (coord), *El campo argentino en la encrucijada. Estrategias y resistencias sociales, ecos en la ciudad* (pp. 449-472). Buenos Aires: Alianza.
- Gómez Demaio H. (2009). Agroquímicos: misioneros con retraso mental grave y malformaciones. *Ecoportal*. [en línea].[consulta: 6 de marzo 2015].
http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Salud/agroquimicos_misioneros_con_retraso_mental_grave_y_malformaciones
- Goñi I. (2011). PEA: un plan que avergüenza. *Ecos de Saladillo. RENACE*. [en línea].[consulta: 26 de diciembre 2014]. <http://renace.net/?p=1394>
- Gorgni A. (2011). De las aves que vuelan...aplicaciones de químicos agrícolas. *Primicias Rurales*. [en línea].[consulta: 9 de noviembre de 2015].
<http://www.ruralprimicias.com.ar/noticia-de-las-aves-que-vuelanaplicaciones-de-quimicos-agricolas-10580.php>
- GRAIN (2012, junio 1). El trasfondo de la economía verde. *Alianza Biodiversidad, Movimiento Mundial por los Bosques (WRM), Amigos de la Tierra América Latina y el Caribe (ATALC)*. [en línea].[consulta: 1 de septiembre 2018].
<http://www.grain.org/article/entries/4522-el-trasfondo-de-la-economia-verde>
- GRAIN (2014, junio 10). Hambrientos de tierra: los pueblos indígenas y campesinos alimentan al mundo con menos de un cuarto de la tierra agrícola mundial. *GRAIN Documentos de Análisis*. [en línea].[consulta: 12 de diciembre 2014].
<http://www.grain.org/es/article/entries/4956-hambrientos-de-tierra-los-pueblos-indigenas-y-campesinos-alimentan-al-mundo-con-menos-de-un-cuarto-de-la-tierra-agricola-mundial>
- GreenFacts (s/fecha). *Clasificación estándar de la IARC*. [en línea].[consulta: 15 de noviembre de 2015].
<https://www.greenfacts.org/es/glosario/abc/clasificacion-iarc.htm>
- Greenpeace (2009). El doble problema de Bayer. Cuando el Arroz transgénico se junta con un herbicida tóxico. *Informe Greenpeace*. Junio. [en línea].[consulta: 10 de mayo 2015].
<http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/el-doble-problema-de-bayer.pdf>
- Grobocopatel G. (2013). Los agronegocios y la sustentabilidad en la economía del conocimiento. *La Ley: Suplemento de Derecho Ambiental*. Año XX Nº 1: 1-3.

- Gudynas E. (2004). *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible*. Montevideo: Coscoroba.
- Guillén D. (2014a). *Informe de la presidente del Senasa sobre la aplicación y control de la Resolución 302/2012 del SENASA*, referida a la actualización de la clasificación toxicológica de los agroquímicos biocidas. (No publicado. Ver Anexo 14).
- Guillén D. (2014b). *Primera Carta Compromiso con el Ciudadano. SENASA*. [en línea].[consulta: 15 de enero 2015].
<http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File7699-Carta%20Compromiso%20Ciudadano%20Senasa%202014.pdf>
- Gurian-Sherman D. (2009). Failure to Yield, Evaluating the Performance of Genetically Engineered Crops. *Union of Concerned Scientists*. Disponible en línea: http://www.ucsusa.org/food_and_agriculture/our-failing-food-system/genetic-engineering/failure-to-yield.html. (Citado por Primavesi et al., 2014)
- Gustavsson J., Cederberg C., Sonesson U., van Otterdijk R, Meybeck A. (2012). *Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo. Alcance, causas y prevención*. Gothenburg, Suecia: Instituto Sueco para los Alimentos y la Biotecnología, y Roma: FAO. [en línea].[consulta: 2 de diciembre de 2015].
<http://www.fao.org/docrep/016/i2697s/i2697s00.htm>
- Gutiérrez J.B. y López A. (2001). *Fundamentos de Ciencia Toxicológica*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S. A. ISBN: 84-7978-472-5.
- Guzmán Casado G; González de Molina M; Sevilla Guzmán E. (2000). *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible*. Madrid: Ediciones Mundi Prensa,. (Citado en Sarmiento et al., 2013)
- Haefs R., Schmitz-Eiberger M., Mainx H. G., Mittelstaedt W., y Noga G. (2002). Studies on a new group of biodegradable surfactants for glyphosate. *Pest. Manag. Sci.* 58, 825–833. [Citado en (Antoniou et al., 2010) y (Paganelli et al., 2009)].
- Haffmans S., Bejarano F., Vodouhe SD., Watts M., Weber C., Williamson S. (2008). *Introducir gradualmente Alternativas al Endosulfán*. PAN: Pesticide Action Network. [en línea].[consulta 18 septiembre 2018].
http://www.pan-germany.org/download/introducir_gradualmente_alternativas_al_endosulfan.pdf
- Hajer M. (1995). *The politics of environmental discourse. Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford: Clarendon Press.
- Harvey, D. (1996). Chapter 13: The environment of Justice. En: *Justice, nature, and the geography of difference* (pp. 366-402). Oxford: Blackwell.

- Harvey D. (2004). El nuevo imperialismo: Acumulación por desposesión. En *Socialist Register 2004* (pp. 99-129). Buenos Aires: Programa de Edición y Distribución Cooperativa de CLACSO.
- Haub C. y Toshiko K. (2014). *Cuadro de Datos de la Población Mundial 2014*. Population Reference Bureau. [en línea].[consulta: 25 de noviembre de 2015]. http://www.prb.org/pdf14/2014-world-population-data-sheet_spanish.pdf
- Hawking S.W. (1997). *Historia del tiempo. Del big bang a los agujeros negros*. Primera edición 1995, cuarta reimpresión 1997. Edición Crítica. Barcelona: Grijalbo Mondadori, S.A.
- HCD-MPGP (2012, octubre 24). Jornada de Debate Público: *Uso de agroquímicos en el Partido de General Pueyrredon*, realizada el 24 de octubre de 2012. Honorable Concejo Deliberante. Municipalidad del Partido de General Pueyrredón. [en línea].[consulta: 23 de marzo 2016]. http://www.concejo.mdp.gob.ar/legislacion/actas_especiales/Otros/Jornada%20de%20Debate%20Publico%20Uso%20de%20Agroquimicos%2024-10-12.pdf
- Hidalgo C. (2012). *Registro fitosanitarios de plaguicidas. Fundamentos Técnicos*. Escazu, Costa Rica: CropLife Latin America. Versión digital disponible en: http://www.croplifela.org/pdfs/Registro_Fitosanitario_Plaguicidas_2013.pdf
- Hidalgo C. (2014). *Especificaciones de Plaguicidas y Equivalencia*. Escazu, Costa Rica: CropLife Latin America. Versión digital disponible en: <http://www.croplifela.org/pdfs/Libro-Equivalencias-Plaguicidas.pdf>
- Ho M-W. (2001). *Ingeniería genética: ¿sueño o pesadilla?* Barcelona: Gedisa. ISBN 84-7432-743-1.
- Houtart F. (2009, septiembre 20). El escándalo de los agrocarburos en los países del Sur. *La Jornada*, México. [en línea].[consulta: 15 de noviembre de 2014]. <http://www.jornada.unam.mx/2009/09/20/index.php?section=opinion&article=026a1eco>
- Houtart F. (2010). La agroenergía: Sus dimensiones socioeconómicas. Entre las crisis alimentaria, climática y de capital. *Universitas, Revista de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca, Ecuador*. Nº 12, Junio 2010. [en línea].[consulta: 15 de noviembre 2014]. <http://universitas.ups.edu.ec/edicion-12>
- Hubert B. (2014). *La agroecología: ¿un problema para el pensamiento agronómico?* En: Hernández V., Goulet F., Magda D., Girard N, (coord.). *La agroecología en Argentina y en Francia. Miradas cruzadas*. Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Huergo H. (2011, junio 11). Orgánicos versus Transgénicos. Los contrastes de dos modos de producción. *Clarín Mundo*. [en línea].[consulta: 13 de diciembre 2015]. http://www.clarin.com/mundo/contrastes-modos-produccion_0_497350436.html

- Huergo H. (2012, marzo 3). Entre los genes y el biodiesel. *Clarín Rural*. [en línea]. [consulta: 13 de diciembre 2015].
http://www.clarin.com/rural/genes-biodiesel_0_656934369.html
- IARC/OMS (2015a). *Monografías del IARC Volumen 112: Evaluación de cinco insecticidas y herbicidas organofosforados*. [en línea]. [consulta 30 de marzo 2015].
<http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf>
- IARC/OMS (2015b). *Monografías de la Evaluación Carcinogénico en Humanos. Volumen 112: Algunos insecticidas y herbicidas organofosforados: Diazinon, Glyphosate, Malathion, Parathion, y Tetrachlorvinphos*. [en línea]. [consulta: 1 de junio 2015].
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol112/index.php>
- Igarzábal D. (2015). *Informe final sobre Modelo de Cuantificación de Plaguicidas en Aire*. Cátedra de Zoología Agrícola, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Católica de Córdoba. [en línea]. [consulta: 6 de diciembre 2015].
http://www.cultivarargentina.com/ampliada.asp?pagina=nota_ampliada&nota=18264
- IMHICIHU (2015). *La Argentina en Mapas*. Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas, CONICET. [en línea]. [consulta: 6 de noviembre 2015].
http://www.imhicihu-conicet.gob.ar/ARGENTINAenMAPAS/caste/cu_ol_soja.htm
- INDEC (s/fecha). *Censo Poblacional Nacional 2010*. [en línea]. [consulta: 12 de agosto 2018].
https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135
- INTA (2013, mayo 27). El Plan de Ordenamiento Territorial de Balcarce sigue su marcha. *INTA Noticias*. [en línea]. [consulta: 20 de enero 2016].
<http://inta.gob.ar/noticias/el-plan-de-ordenamiento-territorial-de-balcarce-sigue-su-marcha>
- INTA (2015, octubre 28). Agroecología extensiva: sustentable y productiva. *INTA Informa*. [en línea]. [consulta: 28 de marzo 2016].
<http://intainforma.inta.gov.ar/?p=29438>
- Iribarne D. (2009). Glifosato, Polémica Inventada. *Boletín Electrónico Pregón Agropecuario*, Huinca Renancó, Provincia de Córdoba. 20 de mayo de 2009. [en línea]. [consulta: 10 de noviembre 2015].
<http://www.pregonagropecuario.com.ar/html.php?txt=466>
- Jamil K., Shaik A.P., Mahboob M., Krishna D. (2004). Effect of organophosphorous and organochlorine pesticides (monocrotophos, chlorpyriphos, dimethoate, and endosulfan) on human lymphocytes in-vitro. *Drug Chem. Toxicol.* 27(2): 133-44. (Citado en Bejarano et al., 2008).

- Janowski M.S. (1991). *Islands in the Street. Gangs and American Urban Society*. Berkeley: University of California Press. (Citado en Corbetta, 2003: 49)
- Jia Z. y Misra H.P. (2007). Developmental exposure to pesticides zineb and/or endosulfán renders the nigrostriatal dopamine levels, as well as system more susceptible to these environmental chemicals later in life. *Neurotoxicology* 28(4):727-35. (Citado en Bejarano et al., 2008: 13-15).
- Kaczewer J. (2002). Toxicología del Glifosato: Riesgos para la salud humana. *Sitio Argentino de Producción Animal*. [en línea].[consulta: 25 de enero 2010].
http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/intoxicaciones/27-toxicologia_del_glifosato.pdf
- Kaczewer J. (2007). Los agroquímicos en las fumigaciones periurbanas y su efecto sobre la salud humana. *Biodiversidad en América Latina y el Caribe*. [en línea]. [consulta: 30 de enero 2010].
<http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/31847>
- Kaczewer J. (2014). Glifocidio, Glifocidas y Glifotoxicidad. *Blog del Instituto Argentino de Terapia Neural*. [en línea].[consulta: 24 de enero 2016].
http://neuralterapienet.blogspot.com.ar/2014/04/v-behaviorurldefaultvmlo_29.html
- Kleffmann Group (2011). *Mercado Argentino de Productos Fitosanitarios 2010. Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes CASAFE*. [en línea].[consulta: 20 de junio 2016].
<http://www.casafe.org/publicaciones/estadisticas/>
- Kleffmann Group (2013). *Mercado Argentino de Productos Fitosanitarios 2012. Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes CASAFE*. [en línea].[consulta: 20 de junio 2016].
<http://www.casafe.org/publicaciones/estadisticas/>
- Klymovsky G. (1997). *Las aventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología*. 3ª Edición. Buenos Aires: A-Z Editora S.A.
- Korol C. (2014). Presentación: *Socializar las resistencias, construir la memoria colectiva*. En: Agosto P. (coord.) *Malvinas: un pueblo en lucha contra Monsanto*. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: América Libre. [en línea].[consulta: 13 de diciembre 2015].
<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Malvinas%20pueblo%20en%20lucha%20contra%20Monsanto%202014.pdf>
- Laclau E. y Mouffe Ch. (1987). *Hegemonía y estrategia Socialista. Hacia una radicalización de la democracia*. Madrid: Siglo XXI.

- Lafferty WM y Meadowcroft J. (1996). Democracy and the environment: congruence and conflict: preliminary reflections. En: Lafferty W. M. y Meadowcroft J. (eds.). *Democracy and the environment. Problems and Prospects*. Northampton: Cheltenham/Lyme, Edward Elgar. (Citado en Alonso y Costa, 2002: 118).
- Lampkim N. (2001). *Agricultura Ecológica*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa. (Citado en Sarmiento et al., 2013)
- La Vaca. (2012, octubre 22). Fumigaciones: juicio por el homicidio de un chico de 4 años. [en línea].[consulta: 25 de noviembre 2014].
<http://www.lavaca.org/notas/fumigaciones-juicio-por-homicidio/>
- Lajmanovich R., de la Sierra P., Marino F., Peltzer P., Lenardon A., Lorenzatti E. (2005). *Determinación de residuos de organoclorados en vertebrados silvestres del Litoral Fluvial de Argentina*. En: Acanolaza F.G. (coord.), *Temas de Biodiversidad del Litoral Fluvial Argentino II*. Miscelánea 14 (pp. 389- 398). Tucumán: INSUGEO, Universidad Nacional de Tucumán y CONICET. [en línea].
http://www.insugeo.org.ar/publicacion_miscelanea.php?id=48
- Lajmanovich R., Peltzer P., Attademo A., Cabagna Zenklusen A. y Junges C. (2012). Los agroquímicos y su impacto en los anfibios: un dilema de difícil solución. *Revista Química Viva* 3: 184-198. [en línea].[consulta: 16 de enero 2015].
<http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v11n3/lajmanovich.html>
- Lajmanovich R., Jungesa C., Cabagna-Zenklusen M., Attademo A., Peltzera P., Maglianese M., Márquez V., Beccaria A. (2014). Toxicidad de *Bacillus thuringiensis var. israelensis* en suspensión acuosa en renacuajos de rana común sudamericana *Leptodactylus latrans* (Anura: Leptodactylidae). *Environmental Research* 136: 205-212. [en línea].[consulta: 15 de abril 2015].
http://www.researchgate.net/publication/268691272_Toxicity_of_Bacillus_thuringiensis_var._israelensis_in_aqueous_suspension_on_the_South_American_common_frog_Leptodactylus_latrans_%28Anura_Leptodactylidae%29_tadpoles
Se puede consultar una descripción de Lajmanovich en castellano en la entrevista (Fiorotto, 2014).
- Lapolla A.J. (2003). ¿Gran negocio o política de dominación colonial? [en línea].[consulta: 28 de agosto de 2012].
<http://www.prensalud.com.ar/indexmain.php?lnk=5&mnu=61&idnota=966>
- Lapolla A.J. (2004a). Impacto Social de la Biotecnología Transgénica en la Argentina. *Argentina Centro de Medios Independientes*. [en línea].[consulta: 27 de agosto de 2012]. <http://argentina.indymedia.org/print.php?id=214023>
- Lapolla A.J. (2004b, junio 1)). Argentina: del granero del mundo al hambre generalizado, de la mano del monocultivo de soja transgénica. *EcoPortal.Net*. [en línea]. Recuperado el 26/5/2008 desde

[http://www.ecoportal.net/Temas-Especiales/Transgenicos/Del granero del mundo al hambre generalizado](http://www.ecoportal.net/Temas-Especiales/Transgenicos/Del_granero_del_mundo_al_hambre_generalizado)

- Lapolla A.J. (2010a, marzo 10). Las 52 millones de toneladas de soja transgénica y la ética de los científicos y los Ingenieros Agrónomos. *Rebelión*. [en línea].[consulta: 28 de agosto de 2012].
<http://www.rebelion.org/noticia.php?id=101928>
- Lapolla A.J. (2010b, agosto 1). 1º de agosto: La Pachamama y la Navidad del Dios europeo. *América Latina en Movimiento, ALAI*. [en línea].
<https://www.alainet.org/en/node/143216#!slide>
- Latrille F. (2009, junio). A todos les importa más los diez quintales de soja que una persona. *El despertar. Ramallo*. Periódico zonal.
- Latrille F. (2014a, octubre 24). ¿Cuánto vale un tumor en el sistema nervioso central de mi nieto contra la hectárea de quince mil dólares?. *Ramallo Informa*. [en línea].[consulta: 12 de abril 2016].
<http://www.ramalloinforma.com.ar/opinion/item/40718-cuanto-vale-un-tumor-en-el-sistema-nervioso-central-de-mi-nieto-contr-la-hectarea-de-quince-mil-dolares.html>
- Latrille F. (2014b, octubre 20). Por una producción agroecológica en zonas periurbanas que garanticen la soberanía alimentaria. *Ramallo Informa*. [en línea].[consulta: 14 de abril 2016].
<http://ramalloinforma.com.ar/opinion/item/40740-por-una-produccion-agroecologica-en-zonas-periurbanas-que-garanticen-la-soberania-alimentaria.html>
- Latrille F. (2014c, noviembre 7). Fumigaciones: “Tenemos como ejemplo en toda la provincia de Buenos Aires la ordenanza de Cañuelas”. *Ramallo Informa*. [en línea].[consulta. 14 de abril 2016].
<http://www.ramalloinforma.com.ar/politica/item/40791-fumigaciones-tenemos-como-ejemplo-en-toda-la-provincia-de-buenos-aires-la-ordenanza-de-canuelas.html>
- Latrille F. (2015, febrero 7). Cuando el dinero importa más que la salud. *Ramallo Informa*. [en línea].[consulta. 14 de abril 2016].
<https://www.ramalloinforma.com.ar/interes-general/cuando-el-dinero-importa-mas-que-la-salud/>
- Leff E. (1994). *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México: Siglo XXI.
- Leff E. (2005). *La Geopolítica de la Biodiversidad y el Desarrollo Sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza*. En: *Seminário Internacional REG GEN: Alternativas Globalização* (8 al 13 de Octubre de 2005, Hotel Gloria, Rio de Janeiro, Brasil). Rio de Janeiro: UNESCO,

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
Disponible en:

<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/reggen/pp12.pdf>

- Leff E. (2014). *La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur*. México: Siglo XXI Editora.
- Leff E. (2017). Las relaciones de poder del conocimiento en el campo de la ecología política: una mirada desde el Sur. En: *Ecología Política Latinoamericana. Pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica*. (pp. 129-165). 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO; México: Universidad Autónoma Metropolitana; Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ciccus.
- Lenardon A., Maitre M., Lorenzatti E., y Enrique S. (2000). Plaguicidas organoclorados en leche materna en Santa Fe. *Acta Toxicologica Argentina* 8 (1): 2-4.
- Levitus G. (2006). Los cultivos transgénicos en la Argentina. *Química Viva* 5 (1): 24-26. ISSN 1666-7948. [en línea].[consulta: 25 de junio 2013].
<http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v5n1/levitus.html>
- Lo B. y Field M.J. (2009). *Conflict of Interest in Medical Research, Education, and Practice* (Editores). Committee on Conflict of Interest in Medical Research, Education, and Practice. Institute of Medicine. Washington D.C.: The National Academies Press.
- Longoni M. (2013, julio 1). Creación de un anillo de resguardo alrededor de las zona pobladas. Scioli prohibiría la aplicación aérea de agroquímicos. *Clarín Economía*. [en línea].[consulta: 25 de febrero 2016]
http://www.ieco.clarin.com/economia/Scioli-prohibiria-aplicacion-aerea-agroquimicos_0_947905279.html
- Lowy C. (1996). Crítica a la relación productividad precio en el sector agropecuario. *Realidad Económica* 138: 98-114. Buenos Aires.
- Lowy C. (2003). Economía Solidaria. *URBARED, UNGS*. [en línea].[consulta: 30 de septiembre de 2014].
<http://www.urbared.ungs.edu.ar/pdf/debate4/articulos%20vinculados/ES-para%20URBARED.pdf>
- Lowy C. (2008). Los Sistemas Culturales de Satisfacción de Necesidades. *Plan Fénix, Economías regionales*. [en línea].[consulta: 25 de noviembre 2012].
http://www.econ.uba.ar/planfenix/economias_regionales/comision%20C/05-Lowy%203.pdf
- Lowy C. (2010). ¿Modelo Grobo? No gracias. *Especial IADE/Realidad Económica*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. [en línea].[consulta: 30 de agosto 2015].

<http://www.iade.org.ar/modules/noticias/article.php?storyid=3182>

- Lowy C. y Pérez E. (2011). Pedido de informe laboratorios autorizados al Ing. Lorenzo Basso, Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Exp. S01-0209834. Buenos Aires, 28 de abril de 2011. No Publicado. Ver Anexo 12.
- Lowy C. (2011). Amparo ambiental para el cambio de metodología de clasificación de los agroquímicos. 26 de agosto. [en línea].[consulta: 15 de julio 2015]. <http://renace.net/?p=1231> ; <http://renace.net/?p=1682>
- Lowy C., Simón J., Brés Palacios J.L. (2011). Pedido de informe agroquímicos autorizados, al Ing. Lorenzo Basso, Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Exp. Nº S01- 0209834. Buenos Aires, 2 de junio de 2011. No publicado. Ver Anexo 10.
- Lowy C. (2012a, mayo 21). Agroquímicos: otra voz institucional de los profesionales del agro. *RENACE Red Nacional de Acción Ecologista*. [en línea].[consulta: 7 de enero 2016]. <http://renace.net/?p=2107>
- Lowy C. (2012b, julio 6). Las Falacias de las consultas públicas del SENASA. *RENACE Red Nacional de Acción Ecologista*. [en línea].[consulta: 5 de marzo 2015]. <http://renace.net/?p=2317>
- Lowy C. (2013). La construcción social de los sistemas agroalimentarios. Los pesticidas. *Actas del X Jornadas de Sociología*. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. [en línea].[consulta: 15 de enero 2017]. <http://cdsa.aacademica.org/000-038/687>
- Lowy C., Buján S., Cabaleiro F., Verzeñassi D. (2014, marzo 14). Pautas del Ministerio de Agricultura para las pulverizaciones periurbanas: Ausencia de ciencia, ocultamientos de daños y falta de legitimidad. *RENACE Red Nacional de Acción Ecologista*. [en línea].[consulta: 6 de enero de 2015]. <http://renace.net/?p=4425>
- Lowy C. y Vicente C. (2014). Pedido de informe sobre la aplicación y control de la Resolución 302/2012 del SENASA. Actualización clasificación toxicológica de pesticidas. No publicado. Ver Anexo 14.
- Lu Y., Morimoto K., Takeshita T., Takeuchi T., Saito T. (2000). Genotoxic effects of á-endosulfan and â-endosulfan on human HepG2 cells. *Environ. Health Perspect.* 108: 559-61. (Citado en Bejarano et al., 2008).
- Lucero H. (2008, diciembre 22). Argentina: Casos de cáncer y malformaciones por agroquímicos. "La gente que está expuesta cree que es por designio de Dios". Entrevista. *Chaco día por día*. [en línea].[consulta: 23 de octubre 2015]. <http://www.argenpress.info/2008/12/argentina-casos-de-cncer-y.html>

- Lynas M. (2013). *Disculpas a los transgénicos: El debate se acabó*. Transcripción de la video conferencia dictada en el Oxford Farming, Gran Bretaña, el 3 de enero de 2013. [en línea]. [consulta: 15 de febrero 2013].
[http://www.todoelcampo.com.uy/espanol/disculpas a los transgenicos el debate se acabo-15?nid=5377](http://www.todoelcampo.com.uy/espanol/disculpas%20a%20los%20transgenicos%20el%20debate%20se%20acabo-15?nid=5377)
- MAA. (2010). Avanza la modificación de la ley de agroquímicos en la Provincia de Buenos Aires. Comunicado. *Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires*. [en línea].[consulta: 31 de enero de 2016].
<http://www.maa.gba.gov.ar/2010/SubCA/auditoria-agroalimentaria/archivo-noticias.php>
- MAA. (2013, octubre 17). *Principales conflictos*. Exposición del Director de Fiscalización Vegetal, Ingeniero Agrónomo Luis María Herrera, en las Segundas Jornadas del Sur Bonaerense, Actualización de Seguridad Agroalimentaria, Agroquímicos y Toxicología. Bahía Blanca. *Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires. Subsecretaría de Calidad Agroalimentaria y Uso Agropecuario de los Recursos Naturales. Dirección Provincial de Fiscalización Agropecuaria y Alimentaria. Dirección de Fiscalización Vegetal*. [en línea][consulta: 26 de enero de 2016].
<http://www.bahiablanca.gov.ar/subidos/medio-ambiente/saneamiento-ambiental/2da-jornadas-agroquimicos-y-toxicologia/17-10/ministerio-de-asuntos-agrarios-pcia-buenos-aires-ing-agr-luis-maria-herrera.pdf>
- Machado H., Svampa M., Viale E., Giraud E., Wagner L., Antonelli M., Giarracca N. y Teubal M. (2011). *15 mitos y realidades de la minería transnacional en la Argentina*. Con aportes de Rodríguez Pardo J. y Aranda D. Buenos Aires: El Colectivo; Herramienta.
- Machado Aráoz H. (2011). *El auge de la Minería transnacional en América Latina. De la ecología política del neoliberalismo a la anatomía política del colonialismo*. En: Alimonda H. (comp.), *La colonización de la naturaleza* (pp. 113-158). Buenos Aires: CLACSO.
- Madeley J. (1999). *Big Business, Poor People: The Impact of Transnational Corporations on the World's Poor*. Londres y Nueva York: Zed Books. (Citado en Teubal, 2001: 53).
- Maggi J. (2009, abril 5). Soja. La polémica por el riesgo en salud. "No puede aceptar las consecuencias del modelo soja más glifosato". Entrevista al andrólogo Alejandro Oliva. *Rosario/12, Santa Fe*. [en línea]. Disponible en:
<http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/rosario/10-17994-2009-04-05.html>
- Maggi J. (2010, junio 27). Entrevista a Andrés Carrasco, uno de los científicos más reconocidos que reveló el carácter cancerígeno de los agroquímicos. *"El que diga*

que el glifosato es inocuo lo tiene que demostrar". Rosario/12, Santa Fé. [en línea].
Disponible en:

<http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/rosario/10-24195-2010-06-27.html>

- Malgesini G. y Giménez C. (2000). *Guía de conceptos sobre Migraciones, Racismo e Interculturalidad*. Madrid: Ed. Los Libros de la Catarata.
- Manzoni M., Bisso V., Copello S. (2010). *La integración de la Agricultura Urbana y Periurbana en el Desarrollo Sostenible y Planificación de la Ciudad. Revisión del Código de Ordenamiento Territorial*. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. [en línea]. [consulta: 15 de noviembre 2013].
http://online.inta.gov.ar/prohuerta/blog/wp-content/uploads/2010/03/COT_enero_2010.pdf
- Mañas F., Peralta L., Raviolo J., Garcia O H., Weyers A., Ugnia L., Gonzalez C. M., Larripa I., Gorla N. (2009a). Genotoxicity of AMPA, the environmental metabolite of glyphosate, assessed by the comet assay and cytogenetic tests. *Ecotoxicol. Environm. Saf.* 72: 834–837. (Citado en Paganelli et al., 2009).
- Mañas F., Peralta L., Raviolo J., Garcia O.H., Weyers A., Ugnia L., Gonzalez C. M., Larripa I., Gorla N. (2009b). Genotoxicity of glyphosate assessed by the comet assay and cytogenetic tests. *Environ. Toxicol. Pharmacol.* 28: 37–41. (Citado en Paganelli et al., 2009).
- Marc J., Bellé R., Morales J., Cormier P., Mulner-Lorillo, O. (2004a). Formulated glyphosate activates the DNA response checkpoint of the cell cycle leading to the prevention of G2/M transition. *Toxicol. Sci.* 82: 436–442. [Citado en (Antoniou et al., 2010 y (Paganelli et al., 2009)].
- Marc J., Mulner-Lorillon O., Bellé R. (2004b). Glyphosate-based pesticides affect cell cycle regulation. *Biol. Cell* 96: 245–249. [Citado en (Antoniou et al., 2010) y (Paganelli et al., 2009)].
- Marino D. (2015a, junio 17). Plaguicidas: los condimentos no declarados. *3er. Congreso Internacional de Salud Socioambiental*, FCM, UNR. Rosario. [en línea]. [consulta: 25 de octubre 2015]. <http://uccsnal.org/?p=77>
- Marino D. (2015b, octubre 21). Químicos de larga duración. *Página/12 Ciencia*. [en línea]. [consulta: 25 de octubre 2015].
<http://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-284307-2015-10-21.html>
- Marks A.R., Harley K., Bradman A., Kogut K., Barr D.B., Johnson C., Calderon N., Eskenazi B. (2010). Organophosphate Pesticide Exposure and Attention in Young Mexican-American Children: The CHAMACOS Study (Exposición a pesticidas organofosforados y atención en jóvenes niños mexicano-americanos. El estudio

Chamacos). *Environ Health Perspect.* 118(12): 1768–1774. [en línea].[consulta 26 de febrero 2014].

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3002198/?report=classic>

Puede consultarse nota periodística científica sobre este trabajo en

<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2011/04/20/neurociencia/1303313202.htm>

!

- Marlatt C.L. (1904). The annual loss occasioned by destructive insects in the United States. *US Dep. Agric. Yearbook* (pp. 461–474). (Citado por Pagán Roig, 2014)
- Martens F. (2012). *Guía para el uso adecuado de plaguicidas y la correcta disposición de sus envases. Proyecto Regional “Evaluación y promoción de la sustentabilidad de agroecosistemas en el área del Centro Regional Buenos Aires Sur” (CERBAS)*. INTA, Agencia de Extensión Rural Tandil. Disponible en:
<http://inta.gob.ar/documentos/guia-para-el-uso-adecuado-de-plaguicidas-y-la-correcta-disposicion-de-sus-envases/>
- Martínez Alier J. (1998). *Curso de Economía Ecológica*. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental Nº 1. México DF.: PNUMA.
- Martínez Alier J. (2002). *The Environmentalism of the Poor*. Londres: Elgar. (Citado en Escobar, 2011: 64)
- Martínez Alier J. (2004). *El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria/FLACSO.
- Martínez Alier J. (2015). *Ecología política del extractivismo y justicia socio-ambiental*. *INTERdisciplina* Vol. 3 No. 7. septiembre-diciembre 2015. [en línea].[consulta: 15 enero 2015].
<http://132.248.9.34/hevila/INTERdisciplina/2015/vol3/no7/4.pdf>
- Marzetti M. (2016, febrero 6). Malezas: “La mayoría sabe que hay que hacer pero es difícil aplicarlo”. Entrevista de Lucas Villamil. *Clarín, Suplemento Rural* [en línea].[consulta: 9 de febrero 2016].
http://www.clarin.com/rural/agricultura/malezas-resistencias-aapresid_0_1517248614.html
- Massaro RA. (2013). *Aplicación terrestre de plaguicidas: ¡hay que cambiar la forma de trabajar!* EEA Oliveros, INTA. [en línea].[consulta 18 de noviembre 2015].
<http://inta.gob.ar/documentos/aplicacion-terrestre-de-plaguicidas-hay-que-cambiar-la-forma-de-trabajar-1>
- Matheu CA. (2011). *Fumigaciones ilegales con agrotóxicos y Código Penal*. [en línea][consulta 23 de enero 2016].
<http://studylib.es/doc/195499/fumigaciones-ilegales>
- Maya A. (2003). *La Diosa Némesis. Desarrollo Sostenible o Cambio Cultural*. Vol. 2. Corporación Universitaria Autónoma de Occidente. Colombia.

- McDougall P. (2010). *The cost of new agrochemical product discovery, development and registration in 2005-08*. (Citado por Hidalgo, 2014).
- Mengo R.I. (2008). República Argentina: impacto social, ambiental y productivo de la expansión sojera. *EcoPortal.Net*. [en línea].[consulta: 28 de septiembre de 2012]. <http://www.ecoportal.net/content/view/full/76391>
- Merchán C. (2011). *Aportes a la Consulta Pública nº 65. SENASA. Tema: Endosulfán*. [en línea].[consulta: 17 de enero de 2015]. http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File4827-cp_65_endusolfan_dip_nac_cecilia_merchan.PDF
- Merlinsky G. (2013). La cuestión ambiental en la agenda pública. En: Merlinsky G. (comp.) *Cartografía de los conflictos ambientales* (pp. 19-60). Buenos Aires: Fundación CICCUS.
- Mesnage R., Defarge N., Spiroux de Vendômois J., Séralini GE. (2014). Major Pesticides Are More Toxic to Human Cells Than Their Declared Active Principles (Los principales pesticidas son más tóxicos para las células humanas que sus principios activos declarados). *BioMed Research International*, Volume 2014, Article ID 79691, 8 pgs. [en línea].[consulta: 15 de marzo de 2013]. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/179691>
- Metzler M.J., Peltzer H., Puricelli E., Papa, J.C. (2013). *Manejo y Control de Rama Negra*. (Grupo Ecofisiología y Manejo de Cultivos, INTA EEA Paraná), (Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Rosario), (Protección Vegetal, Manejo de Malezas. INTA. EEA Oliveros). [en línea].[consulta 3 de noviembre de 2013]. http://inta.gob.ar/documentos/manejo-y-control-de-rama-negra/at_multi_download/file/INTA-%20Rama%20negra-%20manejo%20y%20control.pdf
- MINAGRI. (2011). Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal, 2010 – 2020 (PEA). *Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación*. [en línea].[consulta: 13 de diciembre 2015]. http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_000001-libro_pea_argentina_lider_agroalimentario.pdf
- MINAGRI. (2013a). Estructura. *Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación*. [en línea].[consulta: 12 de diciembre de 2013]. <http://www.sgp.gov.ar/dno/Agricultura%20G%20y%20P/PDF/MAGyP.pdf>
- MINAGRI. (2013b). Organigrama. *Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación*. [en línea].[consulta: 3 de febrero de 2014]. <http://www.minagri.gob.ar/site/institucional/estructura/03-organigrama/index.php>
- MINAGRI. (2013c). Informe Semanal al 24 de Enero de 2013. *Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Dirección Nacional de Transformación*

y Comercialización de Productos Agrícolas y Forestales. Estimaciones Agrícolas. [en línea].[consulta: 30 marzo de 2014].

http://www.sii.gov.ar/informes/Estimaciones_Agricolas/Semanal/130124_Informe%20de%20Estimaciones%20Semanal%20-%20al%2024-Ene-2013.pdf

- MINAGRI. (2015). *Resolución 98/2015. SOJA DAS-44406-6. Autorízase la comercialización de la semilla y de los productos y subproductos derivados de esta, provenientes de la Soja Das-44406-6 y a toda la progenie derivada de los cruzamientos de este material con cualquier soja no modificada genéticamente, solicitada por la firma Dow Agrosciences Argentina S.A.* Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. [en línea].[consulta 15 de mayo de 2015]. <http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=7F66A872DA11B6B594D1525C9EBAC3BB?id=246034>
- MINAGRI, INTA, SENASA, MAGyA, CFF, AACREA, AAPRESID, CASAFE, CIAFA, CPIA, FADIA, FeArCA Y FAUBA. (2013). *Pautas sobre aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas.* Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos de la Provincia de Córdoba, Comisión Federal Fitosanitaria, Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola, Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa, Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes, Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos, Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica, la Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica, Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas y Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. [en línea].[consulta: 29 de marzo 2018]. http://www.produccion.lapampa.gov.ar/images/imagenes/Archivos/AsuntosAgrarios/Agricultura/Agroquimicos/Recomendaciones_Aplicaciones_en_Areas_periurbanas.pdf
- Ministerio de Agroindustria. (s/fecha). *Base de datos Estimaciones Agrícolas de la Subsecretaría de Agricultura* de actualización constante. [en línea].[consulta 20 de julio de 2018]. <https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/estimaciones/index.php>
- Ministerio de Agroindustria. (2016, agosto 29). *Las aplicaciones de productos fitosanitarios en áreas periurbanas. La experiencia desde el Ministerio de Agroindustria. Presentación en la Honorable Cámara de Diputados de Nación.* [en línea]. [Consulta: 20 marzo 2017]. <http://www.senado.gov.ar/upload/19665.pdf>

- Ministerio de Agroindustria. (2017, mayo 23). *Se llevó a cabo una nueva jornada interinstitucional de Buenas Prácticas Agrícolas*. [en línea][consulta: 25 de octubre 2017].
https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/d_agricultura/?accion=noticia&id_info=170523145208
- Mol A. (1996). Ecological modernization and institutional reflexivity: Environmental reform in the late modern age, *Environmental politics* 5 (2): 302-303. (Citado en Leff, 214: 127).
- Monsanto. (s/fecha a). *Hojas de Datos de Seguridad y Etiquetas de Agroquímicos*. [en línea].[consultas realizadas entre 2013 y el 2015].
<http://www.monsanto.com/global/ar/productos/pages/hojas-de-datos.aspx>
- Monsanto. (s/fecha b). *Monsanto según Monsanto*. [en línea].[consulta: 20 de noviembre de 2015].
<http://www.monsanto.com/global/ar/noticias-y-opiniones/documents/monsanto-segun-monsanto.pdf>
- Monsanto. (1988a). *Metabolism of glyphosate in Sprague-Dawley rats. Part II. Identification, characterization, and quantitation of glyphosate and its metabolites after intravenous and oral administration*. St. Louis, Missouri: Monsanto Ltd. (Unpublished report No. MSL-7206). (Citado en OMS, 2010).
- Monsanto (1990a). *Dissipation of glyphosate and aminomethylphosphonic acid in forestry sites*. St. Louis, Missouri: Monsanto Ltd. (Unpublished report No. MSL-9940). (Citado en OMS, 2010).
- Monsanto. (2001). *Roundup MSDS Effective 26jan01*. St. Louis, Missouri: Monsanto Ltd. [en línea].[consulta: 15 de junio de 2013].
<http://www.mindfully.org/Pesticide/Monsanto-Roundup-MSDS25jan01.htm>
- Monsanto. (2008a). *Antecedentes Glifosato: No existe Evidencia de Carcinogenicidad*. St. Louis, Missouri: Monsanto Ltd. [en línea].[consulta: 10 de agosto de 2015].
<http://www.monsanto.com/global/ar/productos/documents/3-toxicologia-glifosato.pdf>
- Monsanto (2008b). *Guía de uso de las tecnologías*. Monsanto Argentina SAIC. [en línea].[consulta: 25 de octubre de 2013]].
<http://www.monsanto.com/global/ar/productos/documents/guia-tecnologica-final.pdf>
- Monsanto. (2012, agosto 16). *La Secretaría de Agricultura autorizó el uso comercial de la soja con tecnología INTACTA RR2 PRO de Monsanto en Argentina*. [en línea].[consulta 26 de octubre de 2013].
<http://www.monsanto.com/global/ar/noticias-y-opiniones/pages/20120816.aspx>

- Monsanto. (2015, marzo 23). *Monsanto respeta las décadas de datos y de revisiones regulatorias que documentan la seguridad del glifosato. Monsanto está en desacuerdo con la ciencia basura*. [en línea].[consulta: 25 de marzo de 2015]. <http://www.monsanto.com/global/ar/noticias-y-opiniones/pages/20150323.aspx>
- Montenegro R.A. (2009, septiembre 16). El informe del CONICET sobre el glifosato. *La voz del Interior, Opinión*. Ciudad de Córdoba. [en línea]. http://archivo.lavoz.com.ar/nota.asp?nota_id=551370
- Montenegro R.A. (2011). *Inconsistencias técnicas de las modificaciones propuestas al Decreto Reglamentario N° 499/1991 de la Ley de Agroquímicos 10.699 (Provincia de Bs. As., Argentina)*. [en línea].[consulta: 8 de febrero de 2016]. <http://carrascocompass.com/inconsistencias-tecnicas-de-las-modificaciones-propuestas-al-decreto-reglamentario-no-4991991-de-la-ley-de-agroquimicos-10-699-provincia-de-bs-as-arg-por-el-prof-dr-r-a-montenegro/>
- Montoya J.C., Corró Molas A., Garneró G. (2011). *Soja. Fitotoxicidad por vapores de dicamba. Daño a cultivos de soja por deriva de vapores de dicamba*. [en línea]. [consulta 18 de marzo 2018]. <https://sergiolacorte.blogspot.com/2011/02/soja-fitotoxicidad-por-vapores-de.html>
- Murillo S. (2008). *Colonizar el dolor. La interpelación ideológica del Banco Mundial en América Latina. El caso argentino desde Blumberg a Cromañón*. Buenos Aires: CLACSO. ISBN 978-987-1183-90-6. [en línea]. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/becas/murillo>
- Myers J., Zoeller R., von Saal F. (2009). A clash of old and new scientific concepts in toxicity, with important implications for public health. *Environ. Health Perspect.* 117: 1652–1655. (Citado por Paganelli et al., 2010).
- Narita S., Goldblum R.M., Watson C.S., Brooks E.G., Estes D.M., Curran E.M., Midoro-Horiuti T. (2007). Environmental estrogens induce mast cell degranulation and enhance IgE-mediated release of allergic mediators. *Environ. Health Perspect.* 115(1):48-52. (Citado en Bejarano et al., 2008: 13-15).
- Naturaleza de Derechos (2015). Semilla Transgénica Soja 2,4-D: Se Interpone Recurso Extraordinario Federal Per Saltum ante la Corte Suprema de la Nación Solicitando su Suspensión. *Naturalezadederechos.org* [en línea].[consulta: 20 de mayo de 2015]. <http://www.naturalezadederechos.org/praxis/soja24d.htm>
- Nivia E. (2010). *Las mujeres y los plaguicidas*. Antioquía, Colombia: RAPAL. [en línea].[consulta 28 de julio 2016]. http://www.rapaluruquay.org/publicaciones/e_n_2010.pdf

- Observatorio Petrolero Sur (2013). *Invasión fracking*. Observatorio Petrolero Sur (OPSur). 1a ed. Buenos Aires: Ediciones del Jinete Insomne. ISBN 978-987-29629-0-6. Disponible en:
<http://www.opsur.org.ar/blog/wp-content/uploads/2013/07/revistaweb.pdf>
- O'Donnell S. (2011, marzo 9). El glifosato es intocable. Nuevas evidencias de la campaña de los EE.UU. *Página/12, El País*. [en línea].
<http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-163729-2011-03-09.html>
- Oerke E.C. (2006). Crop losses to pests. *Journal of Agricultural Science* 144: 31–43. (Citado por Pagán Roig, 2014).
- Oliva A., Biasatti R., Cloquell S., González C., Loego S., Gelin A. (2008). ¿Existen relaciones entre los factores ambientales rurales y la salud reproductiva en la Pampa Húmeda Argentina? *Cadernos de Saude Publica de Brasil, Río de Janeiro*, 24(4): 785-792. [en línea].[consulta: 6 de marzo de 2015].
<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n4/08.pdf>
- OMC. (1994). Acuerdo Sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio. Anexo 1C de los Acuerdos del Acta Final en que se incorporaron los resultados de la Ronda de Uruguay (Acuerdo de Marrakech de 1994). *Organización Mundial del Comercio, Ginebra*. [en línea]. [consulta: 15 de enero de 2015].
http://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/27-trips.pdf
- OMS. (1984). *Endosulfan. Environmental Health Criteria 40*. Ginebra: WHO-OMS. ISBN 92 4 154180 6 (citado por Bejarano et al., 2008).
- OMS. (1994). *Criterios de Salud Ambiental 159. Glifosato. Programa Internacional de Seguridad Química*. Ginebra: WHO-OMS. [en línea].[consulta: 30 de octubre de 2012].
<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc159.htm>
- OMS. (2010). *Clasificación de los plaguicidas recomendada por la OMS según su peligrosidad y directrices para la clasificación: 2009*. Ginebra: WHO-OMS. ISBN 978 92 4 154796 3. ISSN 1684-1042. [en línea]. [consulta: 1 de diciembre 2012] .
http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard_2009.pdf
- OMS/FAO. (2003). *Garantía de la Inocuidad y Calidad de los Alimentos: Directrices para el Fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de Control de los Alimentos. Anexo 7. Presentación del JECFA, la JMPR y la JEMRA y evaluación de los riesgos de los alimentos genéticamente modificados*. Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma: FAO. ISBN 92-5-304918-9. ISSN 1014-2916. [en línea].[consulta: 15 de marzo de 2011].
<http://www.fao.org/docrep/006/y8705s/y8705s0d.htm>

- OMS/FAO. (2005). *Pesticide residues in food—2004. Report of the Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Core Assessment Group on Pesticide Residues Rome, Italy, 20–29 September 2004*. Roma: FAO. [en línea].[consulta: 12 de marzo 2018]. <http://www.fao.org/docrep/pdf/009/y5764e/y5764e00.pdf>
- Ongley E.D. (1997). *Lucha Contra la Contaminación Agrícola de los Recursos Hídricos*. (Estudio FAO Riego y Drenaje 55). Burlington, Canadá: GEMS/Water Collaborating Centre, Canada Centre for Inland Waters. [en línea].[consulta 25 de noviembre de 2013]. <http://www.fao.org/docrep/w2598s/w2598s00.htm#Contents>
- Otaño A., Correa B., Ramirez M.L., Chacón M.A., Plomares S.M. (2010). *Primer Informe de la Comisión Provincial de Investigación de Contaminantes del Agua*. Provincia de Chaco. Disponible en: <http://redaf.org.ar/wp-content/uploads/2010/07/chaco-primer-informe-final.pdf>
- Ottman G., Renzi D., Miretti A., Spiaggi E. (2011). *La sustentabilidad del modelo de desarrollo rural en la provincia de Santa Fe: determinación de indicadores para sistemas productivos de diferentes ecorregiones*. Colaboradores: Colomar G., Couretot J., Pagani V., Pighini M. En: Spiaggi E. y Díaz C., [coord.] *Desarrollo Rural, Soberanía y Seguridad Alimentaria* (55-98). 1ª ed. Rosario: UNR Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario; FODEPAL, Núcleo de capacitación en Políticas Públicas FAO/RALC, Observatorio del Sur, UNR. ISBN 978-950-673-869-3. [en línea].[consulta: 8 de diciembre 2015]. http://www.observatoriodelsur.unr.edu.ar/media/download_gallery/Libro_observatorio_2.pdf
- Pacheco R.M. y Barbona E.I. (2017). *Manual de uso seguro y responsable de agroquímicos en cultivos frutihortícolas*. 1a ed. Bella Vista, Corrientes: Ediciones INTA.
- Pagán Roig I. (2014). *¿Por qué agroecología?* Puerto Rico: 80 grados, Prensasinprisa. [en línea].[consulta: 30 de noviembre 2015]. <http://www.80grados.net/por-que-agroecologia/>
- Paganelli A., Gnazzo V., Acosta H., López S.L., Carrasco A.E. (2010). Glyphosate based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signalling. *Chem. Res. Toxicol.* 23(10): 1586–1595. DOI: 10.1021/tx1001749. [en línea]. <http://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/tx1001749>
Un resumen del trabajo en castellano puede consultarse en (Nivia, 2010: 29-31)
- Pampas Group. (2014). *Estudio de Mercado de Fitosanitarios 2013*. [en línea]. [consulta: 1 de marzo 2015]. http://www.pampasgroup.com/Layout_1.swf. Comentario resumido disponible en:

<http://infocampo.com.ar/nota/campo/57197/el-mercado-de-fitosanitarios-crecio-solo-un-3-en-2013>

- Pandey N, Gundevia F, Prem AS, Ray PK. (1990). Studies on the genotoxicity of endosulfan, an organochlorine insecticide, in mammalian germ cells. *Mutat. Res.* 242(1):1-7. (citados en Bejarano et al., 2008).
- Páramo R. (2013, junio 20). Agroquímicos y Salud. Entrevista a Rodolfo Páramo. *SOTT, Signs of the Times*. [en línea].[consulta 23 de octubre de 2015].
<http://es.sott.net/article/21511-Agroquimicos-y-salud-entrevista-a-Rodolfo-Paramo>
- Pastor X. (1999, noviembre 1). La ingeniería genética incrementará el hambre. *El País, Sociedad*. Madrid. [en línea].[consulta: 15 de junio de 2011].
http://elpais.com/diario/1999/11/01/sociedad/941410810_850215.html
- Paterno F. (2014, noviembre 25). Los Toldos: una ordenanza contra los agrotóxicos que no conviene. *ANCAP, Agencia de Noticias de Comunicación Alternativa y Popular*. [en línea].[consulta: 8 de mayo 2016].
<https://noticiasancap.org/2015/11/25/los-toldos-una-ordenanza-contra-los-agrotoxicos-que-no-conviene/>
- PCRM. (1999). The LD50: Cruel, Archaic, and Still Used Government Tests. *Physicians Committee for Responsible Medicine. Good Medicine* VIII(3).
- PEN. (2009). *Informe N° 76 del Jefe de Gabinete de Ministros al Honorable Congreso de la Nación*. Poder Ejecutivo Nacional. Jefatura de Gabinete de Ministros. Presidencia de la Nación. [Disco Compacto]. [en línea].[consulta: 10 de noviembre de 2015].
https://www.diputados.gov.ar/export/hcdn/secparl/dgral_info_parlamentaria/dip/archivos/Informe-76-Diputados.pdf
- Pelloni M. (2015, agosto 31). Corrientes: productor a juicio por muerte y daño de dos niños con agrotóxicos. *Red Eco Alternativo, Ambiente*. [en línea].[consulta: 25 de noviembre 2015].
<http://www.redeco.com.ar/nacional/ambiente/16737-corrientes-productor-va-juicio-por-la-muerte-y-dano-de-dos-ninos-con-agrotoxicos>
- Pengue W. (2005). *Agricultura Industrial y Transnacionalización en América Latina. ¿La transgénesis de un continente?* México: PNUMA.
- Pengue W. (2011, noviembre 1). Cuestiones ambientales y agronómicas de la soja genéticamente modificada en Sudamérica. *Red por una América Latina Libre de Transgénicos (RALLT), Boletín N° 447*. [en línea].[consulta: 18 de noviembre de 2014].
[http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Documentos/Impactos de los transgenicos. Boletin N 447 de la RALLT](http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Documentos/Impactos_de_los_transgenicos.Boletin_N_447_de_la_RALLT)

- PEP Santa Fe. (2015). *Resolución 135/2015. Prohibir el uso y/o aplicación en todo el territorio de la Provincia de Santa Fe, por cualquier medio y para cualquier tipo de cultivo, ya sea intensivo o extensivo, el producto 2,4 D en su formulación éster isobutílico*. Poder Ejecutivo de la Provincia de Santa Fe, Ministerio de la Producción. [en línea][consulta 28 de mayo 2015].
<http://gobierno.santafe.gov.ar/boletinoficial/template.php?mostrarmenu=SI&inclu de=boletines/25-03-2015avisos.html&pdia=ultimo&dia=2015-03-25&ptitulo=Bolet%EDn%20Oficial%20del%20mi%E9rcoles%2025%20de%20marzo%20de%202015%20-%20Avisos%20Oficiales%20-%20>
- Peralta L., Mañas F., Gentile N., Bosch B., Méndez A., Aiassa D. (2011). Evaluación del daño genético en pobladores de Marcos Juárez expuestos a plaguicidas: estudio de un caso en Córdoba, Argentina. Universidad Nacional de Río Cuarto. Centro de Atención Primaria de la Salud (C.A.P.A) Marcos Juárez. *Revista Diálogos* 2(1):7-26. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de San Luis.
- Perelmutter T. (2012, septiembre 4). Argentina: ¿Qué hay detrás de la nueva Ley de Semillas? *Revista Marcha*. [en línea].[consulta 25 de junio de 2013].
<http://www.marcha.org.ar/1/index.php/nacionales/94-ambiental/2009-que-hay-detras-de-la-nueva-ley-de-semillas>
- Pérez M, González EG, Pérez RA, De Luca LC, Tito, GM, Propersi P, Albanesi R. (2013). *Protocolo recomendatorio. Desarrollo de producciones agroecológicas en zonas periurbanas de localidades pampeanas con restricciones para las pulverizaciones con agroquímicos*. Publicaciones IPAF Región Pampeana. Instituto de Investigación para el Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar. 1ª Edición. CABA: Ediciones INTA. [en línea].[consulta: 11 de febrero de 2016].
<http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta- protocolo recomendatorio-franjas ipaf pamp .pdf>
- Pérez Roig D., Scandizzo H., di Risio D. (2012). *Fractura expuesta : hidrocarburos no convencionales en Argentina*. Observatorio Petrolero Sur (OPSUR). 1a ed. Buenos Aires : Ediciones del Jinete Insomne. ISBN 978-987-25418-9-7. Disponible en:
<http://www.opsur.org.ar/blog/wp-content/uploads/2012/04/fractura-expuesta.pdf>
- Piazza A. (s/fecha). *Página personal del docente*. [en línea].[consulta 18 de marzo 2018].
- Piazza A. (2011). *Aportes a la Consulta Pública nº 65, SENASA*. [en línea]. [consulta: 16 de enero de 2015].
<http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File4762-cp65-org-34.PDF>

- Pimentel D., Hepperly P., Hanson J., Douds D., Seidel R. (2005). Environmental, Energetic, and Economic Comparisons of Organic and Conventional Farming Systems. *BioScience* 55(7): 573-582. (Citado en Sarmiento et al., 2013).
- Pina J.I. (2012). *Clasificación Toxicológica y Etiquetado de Productos Fitosanitarios. Criterios Regulatorios Locales e Internacionales*. Serie de Informes Especiales. 1a. Edición. Buenos Aires: ISLI Argentina. [en línea].[consulta: 21 de noviembre 2015]. <http://www.casafe.org/pdf/2015/DOCUMENTOS/Clasificacion-toxicologica-etiquetado.pdf>
También disponible en:
<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Clasificacion-toxicologica-etiquetado.pdf>
- Pinheiro S. (2004). El infierno del 2,4-d. De la guerra de Vietnam a la agricultura de guerra. *Rel-UITA, Regional Latinoamericana de la Unión Internacional de Trabajadores de la Alimentación*. [en línea].[consulta: 8 de diciembre 2015]. www.rel-uita.org/agricultura/agrotoxicos/2-4d.htm
- Piovani J. (2007). Otras formas de análisis. En: Marradi A; Archenti N; Piovani J, *Metodologías de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Emecé Editores S.A.
- Plazas C. y Falchetti AM. (1990). Una cultura anfibia. La sociedad hidráulica Zenú. En: *Caribe Colombia*. FEN (pp. 191-202). Bogotá: Fondo FEN Colombia. [en línea].[consulta 23 de noviembre 2017]. <https://es.scribd.com/document/138607427/UNA-CULTURA-ANFIBIA-LA-SOCIEDAD-HIDRAULICA-ZENU>
- Pognante J., Bragachini M., Casini C. (2011). Siembra Directa. *Actualización Técnica Nº 58*. Febrero 2011. EEA INTA Manfredi. [en línea]. http://inta.gob.ar/documentos/siembra-directa/at_multi_download/file/Siembra%20Directa%202011.pdf
- Ponsa J.C. y Picapietra G. (2013). Control de malezas en barbechos. *Informe INTA*. EEA INTA Pergamino. [en línea].[consulta: 15 de noviembre de 2013]. <http://inta.gob.ar/documentos/control-de-malezas-en-barbechos>
- Pórfido O., Butler E., de Titto E., Benítez R. (2014). *Los Plaguicidas en la República Argentina*. 1a ed. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación. ISBN 978-950-38-0160-4. [en línea]. http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000341cnt-14-Plaguicidas_Argentina.pdf
- Primavesi A.M., Carrasco A.E., Álvarez-Buylla E., Mooney P., Kageyama P., Nodari R., Shiva V., Pignati V. (2014). *Por qué los cultivos transgénicos son una amenaza a los campesinos, la soberanía alimentaria, la salud y la biodiversidad en el planeta*. Alainet, Agencia Latinoamericana de Información. [en línea].[consulta: 12 de agosto 2014]. <http://www.alainet.org/active/76040>

- PTIB-UNMdP. (2012, noviembre 28). *Dictamen Bioético respecto a la posible derogación y/o modificación de la ordenanza N° 18.740 de la Municipalidad de General Pueyrredón que fija una franja de protección a la salud en la distancia de mil metros para cualquier aplicación de agrotóxicos*. Programa Temático Interdisciplinario en Bioética de la Universidad Nacional de Mar del Plata.
- RAE. *Diccionario de la Lengua Española*. Real Academia Española. [en línea].[consulta 21 de octubre 2015-1 de noviembre 2018].
<http://dle.rae.es/?w=diccionario>
- RALLT. (2011a). Cultivos transgénicos. Efectos en la salud. *Red por una América Latina Libre de Transgénicos RALLT*. Boletín N° 421. [en línea].[consulta: 12 de diciembre de 2015].
<http://www.biodiversidadla.org/Principal/Otros Recursos/Boletin de la Red por una America Latina Libre de Transgenicos/Cultivos transgenicos - efectos en la salud. Boletin de la RALLT N 421>
- RALLT. (2011b). ¿Los alimentos transgénicos tienen impactos en la salud? Parte II. *Red por una América Latina Libre de Transgénicos RALLT*. Boletín N° 422. [en línea].[consulta: 12 de diciembre de 2015].
<http://www.biodiversidadla.org/Principal/Otros Recursos/Boletin de la Red por una America Latina Libre de Transgenicos/Los alimentos transgenicos tienen i mpactos en la salud Parte II>
- RALLT. (2015). ¿Son los transgénicos sustancialmente equivalentes a los alimentos naturales? *Red por una América Latina Libre de Transgénicos*. Boletín N° 626. [en línea].[consulta: 12 de diciembre 2015].
<http://www.biodiversidadla.org/Portada Principal/Documentos/Son los transgenicos sustancialmente equivalentes a los alimentos naturales Boletin 626 de la RALLT>
- Ramírez J.A., Lacasaña M. (2001). Plaguicidas: clasificación, uso, toxicología y medición de la exposición. *Arch. Prev. Riesgos Labor*. 4(2):67-75. Barcelona. España. [en línea].[consulta: 19 de marzo de 2014].
<https://www.invima.gov.co/images/pdf/intranet/Dir%20operaciones/review%20plaguicidas.pdf>
- Ramírez M.L. (coord.), Belingheri B., Nicoli M.B., Seveso M.C., Ramírez L., Garcete M. (2012). *Relación entre el uso de agroquímicos y el estado sanitario de la población en localidades de los Departamentos Bermejo, Independencia, y Tapenaga de la Provincia del Chaco*. Informe final académico. Laboratorio de Tecnologías de la Información Geográfica. Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste, y del Instituto de Investigaciones Geohistóricas del CONICET. Comisión Nacional Salud Investiga, Ministerio de Salud de la Nación. [en línea][consulta 29 de julio 2015].

http://redaf.org.ar/wp-content/uploads/2014/05/agroquimicos_salud_informechaco_minsalud.pdf

- RAP-AL. (2008). Glifosato. Ficha técnica. *Revista Enlace* Nº 80. Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina (RAP-AL), (p. 20). [en línea].[consulta: 20 de enero de 2015].
http://www.rap-al.org/articulos_files/Glifosato_Enlace_80.pdf
- REDUAS. (2013). El consumo de agrotóxicos en Argentina aumenta continuamente. Análisis de los datos del mercado de pesticidas en Argentina. *Red de Médicos de Pueblos Fumigados de Argentina. Red Universitaria de Ambiente y Salud*. [en línea].[consulta: 25 de septiembre 2013].
<http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar/wp-content/uploads/downloads/2013/06/2-CONSUMOAGROTOX-INFORME-2013.pdf>
- RENACE (2009, octubre 26). Diputados provinciales en contra de la salud de la población. ¿Reducen la separación entre el veneno y la gente? *Red Nacional de Acción Ecologista. Santa Fe, Campaña Paren de Fumigar*. [en línea].[consulta: 5 de julio de 2013]. <http://www.renace.net/spip.php?article197>
- RENACE (2010a). CONICET veta conferencia sobre efectos del Glifosato en Feria del Libro. *Red Nacional de Acción Ecologista*. [en línea].[consulta 30 de junio 2018].
<http://redaf.org.ar/conicet-veta-conferencia-sobre-efectos-del-glifosato-en-feria-del-libro/>
- RENACE. (2010b, agosto 9). Tapar el sol con la mano (o a golpes de puño). *Red Nacional de Acción Ecologista*. [en línea].[consulta: 28 de abril 2014].
<http://www.renace.net/spip.php?article328>
- RENACE. (2012, junio 15). La RENACE frente a la economía verde y la posición Argentina frente a Río+20. *Red Nacional de Acción Ecologista*. [en línea]. [consulta: 1 de septiembre 2018]. <http://renace.net/?p=2232>
- RENACE. (2014, septiembre 29). Histórica medida cautelar sobre agrotóxicos. Histórica medida cautelar de la Suprema Corte de la Provincia de Buenos Aires que ratifica 1000 metros sin agrotóxicos en Mar del Plata, General Pueyrredón. *Red Nacional de Acción Ecologista*. [en línea].[consulta: 29 de febrero 2016].
<http://renace.net/?p=5140>
- RENACE, Coalición AI, RAP-AL, MAELA, GRAIN. (2011). Endosulfán. SENASA y las prohibiciones diferidas. *Red Nacional de Acción Ecologista, la Coalición Ciudadana Antiincineración, la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas en América Latina, el Movimiento Agroecológico de América Latina y GRAIN*. [en línea].[consulta: 5 de julio de 2014]. <http://renace.net/?p=1161>

- Repetto, J.M. (2014, febrero 20). Malezas resistentes, el desafío de la agricultura. *Agronomía Informa*. UBA. [en línea].[consulta: 30 de marzo 2014]. <http://www.agro.uba.ar/noticias/node/1143>
- Ribeiro S. (2010, agosto 14). Agricultura y Crisis Climática. *La Jornada*, México. [en línea][consulta: 2 de febrero de 2013]: <http://www.jornada.unam.mx/2010/08/14/index.php?section=opinion&article=025a1eco>
- Richard S., Moslemi S., Sipahutar H., Benachour N., and Seralini G.E. (2005). Differential effects of glyphosate and roundup on human placental cells and aromatase. *Environ. Health Perspect.* 113, 716–720. (Citado en Paganelli et al., 2009).
- Riley P., Cotter J., Contiero M., y Watts M. (2011). *Tolerancia a herbicidas y cultivos transgénicos. Por qué el mundo debería estar preparado para abandonar el glifosato*. Editores: Price, B. y Pispini, M. Greenpeace International, Greenpeace Research Laboratories y GM Freeze. [en línea].[consulta: 25 de marzo 2015]. <http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2011/bosques/informe-glifosato-esp%C3%B1ol-v2.pdf>
- Rissler J y Mellon M. (1996). *The ecological risks of engineered crops*. Cambridge: MIT Press. (Citado en Altieri, 1999)
- Robin M-M. (2008). *El mundo según Monsanto. De la dioxina a los OGM*. Barcelona: Ediciones Península.
- Robin, M-M. 2012. *Nuestro veneno cotidiano. La responsabilidad de la industria química en la epidemia de las enfermedades crónicas*. Barcelona: Ediciones Península.
- Robinson C. (2013, noviembre 28). La vergonzosa e ilícita retractación de la revista que publicó la investigación de Séralini. *Noticias de Abajo*. [en línea]. [consulta 20 de julio 2014]. <https://noticiasdeabajo.wordpress.com/2013/11/28/la-vergonzosa-e-ilicita-retractacion-de-la-revista-que-publico-la-investigacion-de-seralini/>
- Rodríguez Navarro A., Sumpsi Viñas J.M., García Olmedo F. (1999, noviembre 25). En defensa de Norman Borlaug. *El País*, Madrid. [en línea].[consulta: 15 de junio 2011]. http://elpais.com/diario/1999/11/25/sociedad/943484402_850215.html
- Rodríguez Pardo J. (2009). *Vienen por el oro vienen por todo. Las invasiones mineras 500 años después*. 1ª Edición. Buenos Aires: CICCUS.
- Rofman A. (2010, julio 4). Agro-sustentabilidad de la actividad agropecuaria y planificación estratégica. Diversificación o monocultivo. *Página/12, Suplemento Cash*. Buenos Aires, Argentina.

- Román V. (2015, noviembre 28). Entrevista con Lino Baraño. Tenemos que subirle el sueldo a los científicos y controlar las fumigaciones. *Clarín Sociedad*. [en línea].[consulta 30 de noviembre 2015].
https://www.clarin.com/sociedad/ciencia_argentina-agroquimicos-salarios-cientificos-emprendimientos-inversion_0_SyGP2Jtwme.html
- Romano E y Rearte M. (2016). Fumigaciones en Ramallo. *Informe de la Organización Unidos por la Vida y el Ambiente, UPVA*. Enviado por correo personal el 8 de abril de 2016.
- Rossi E. (2011). Aportes a la Consulta Pública nº 65.— SENASA. Tema: Endosulfán. [en línea].[consulta: 17 de enero de 2015].
http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File4637-cp65_20.PDF
- Rossi E. (2015a). *Antología Toxicológica del Glifosato. Recopilación bibliográfica sobre Impactos Generales del herbicida Glifosato activo y formulado*. [en línea]. [consulta: 23 de noviembre 2015].
<http://www.naturalezadederechos.org/cienciadigna/glifosato.htm>
- Rossi E. (2015b). *Bibliografías Argentinas sobre Impactos de Agrotóxicos*. Recopilación de citas de literaturas científicas de trabajos de investigaciones nacionales sobre impactos de agrotóxicos ordenadas por año, por Universidades y por Cátedras e Institutos de Facultades distribuidas en diferentes ciudades de provincias de nuestro país como. A su vez cada institución tiene un orden por fecha de publicación y su primera letra del primer apellido del primer autor. (Última revisión hasta el 1 de marzo de 2015 inclusive). [Comunicación personal del autor].[10 de marzo de 2015]. Disponible solicitándola a la dirección d correo electrónico: edumartin74@hotmail.com.
- Rossi L. (2014, septiembre 23). Monsanto y los modelos de vivir, según la academia. *Ecos Córdoba*. [en línea].[consulta: 9 de diciembre 2015].
<http://ecoscordoba.com.ar/monsanto-y-los-modelos-de-vivir-segun-la-academia/>
- Rovira M. (coord.), Donadío de Gandolfi M.C., García S., Ghera C.M., Haas A.I., Larripa I., Marra C.A., Ricca A., Ronco A.E., Villaamil Lepori E.C. (2009). Evaluación de la Información Científica Vinculada al Glifosato en su Incidencia sobre la Salud Humana y el Ambiente. *Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos Decreto 21/009; Consejo Científico Interdisciplinario, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas CONICET*. Buenos Aires, julio de 2009.
- Sabini Fernández L.E. (2015, diciembre 11). Monsanto, los clanes Kirchner y Macri y un común denominador. *Rebelión*. [en línea].[consulta: 13 de diciembre 2015].
<http://www.rebelion.org/noticia.php?id=206688>
- SAGPyA. (1999). Resolución 350/99. Aprueba el nuevo texto del "Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios en

la República Argentina". [CD-ROM]. *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación*. Buenos Aires: SAGPyA. Disponible en: <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/resaltaranexos/55000-59999/59812/texact.htm>

- SAGPyA. (2006). Resolución 736/2006. Se crea la Red Nacional de Laboratorios de Ensayo y Diagnóstico. Marco normativo para la inscripción en el Registro de la mencionada. *Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, SAGPyA*. [en línea]. [consulta: 16 de marzo 2013].
<http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=1036&io=4927>
- Sánchez N.E. (2012). Modelo actual de desarrollo agrícola de la Argentina. En: Carrasco A.E., Sánchez N.E., Tamagno L.E. *Modelo agrícola e impacto socio-ambiental en la Argentina: monocultivo y agronegocios*. Serie Monográfica Sociedad y Ambiente: Reflexiones para una nueva América Latina. Monografía Nº 1. Asociación de Universidades Grupo Montevideo AUGM y Universidad Nacional de La Plata UNLP. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. ISSN 2314-1743. [en línea]. [consulta 25 de noviembre 2013].
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24722/Documento_completo_.pdf?sequence=3
- Sanmartino F. (2015, mayo 30). Reacciones tardías frente el caos legal en agroquímicos. *La Nación, Campo*. [en línea]. [consulta: 22 de abril 2016].
<http://www.lanacion.com.ar/1796950-reacciones-tardias-frente-el-caos-legal-en-agroquimicos>
- Santamarta J. (2007). La amenaza de los disruptores endócrinos. *EcoPortal.Net*. [en línea]. [consulta: 7 de marzo 2015].
http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Salud/Nuestro_futuro_robado.La_amenaza_de_los_disruptores_endocrinos
- Santucho M.A., Genoud D., Bercovich A., Schaibengraf J. (2013). El tecnócrata mesiánico, entrevista a Héctor Huergo. *Revista Crisis* núm. 13. [en línea]. [consulta: 26 de marzo 2015].
<http://www.revistacrisis.com.ar/el-tecnocrata-mesianico.html>
- Sarandón S.J. y Flores C.C. (2014a) (coord.). *Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables*. 1a ed. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. E-Book: ISBN 978-950-34-1107-0. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/37280>
- Sarandón S.J. y Flores C.C. (2014b). Sustentabilidad ecológica vs. Rentabilidad económica. El análisis económico de la sustentabilidad. En: Sarandón S.J. y Flores C.C. (coord.). *Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables*. 1a ed. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. E-Book: ISBN 978-950-34-1107-0. Disponible en:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/37280>

- Sarmiento C., Geymonat M., Decara A.L., Coniglio M.V., Peralta M. (2013). Las corrientes de la Agroecología en Argentina y sus posibilidades de constituirse en alternativas al extractivismo. Ponencia a las *II Jornadas de Pensamiento Crítico Latinoamericano. Capitalismo en el Nuevo siglo: El actual desorden mundial*. 29-31 de octubre, Río Cuarto, Córdoba, Argentina. Lagrave F., Editor responsable; Granato F., Coordinadora editorial; Munt J.L., Compilador. Río Cuarto: UniRío Editora. [en línea]. [consulta: 2 de diciembre 2015].
<https://www.unrc.edu.ar/unrc/comunicacion/editorial/repositorio/978-987-688-066-4.pdf>
- Saxena D., Flores S., Stotzky G. (2002). Vertical movement in soil of insecticidal Cry1Ab protein from *Bacillus thuringiensis*. *Soil Biology and Biochemistry* 34: 111-120. [en línea]. [consulta: 18 de agosto 2018].
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038071701001936>
- Schuster F. (2005). *Explicación y Predicción. La validez del conocimiento en ciencias sociales*. Buenos Aires: CLACSO.
- Scioli D. (2012). *Discurso del gobernador Daniel Scioli en la 140° Asamblea Legislativa*. [en línea]. [consulta: 15 de febrero 2016].
<http://www.gba.gob.ar/asamblea2012/docs/asamblea-legislativa-2012.pdf>
- Scutti S. (2013). Valor nutritivo de maíz: ¿Contiene el maíz genéticamente modificado los mismos nutrientes? *Medical Daily*. [en línea]. [consulta: 12 de diciembre 2015].
<http://www.medicaldaily.com/nutritional-value-corn-does-gmo-corn-contain-same-nutrients-246496>
- Seifert R. (2009, abril 25). Para el Senasa, el herbicida cumple con todas las normativas. “Normalmente no ofrece peligro” es el parámetro de la OMS. *La Nación Campo*. [en línea].
<http://www.lanacion.com.ar/1121565-para-el-senasa-el-herbicida-cumple-con-todas-las-normativas>
- Seifert R. (2015, junio 8). Marcha atrás en Ramallo para la prohibición en el uso de agroquímicos. *La Nación Economía*. [en línea]. [consulta: 23 de abril 2016].
<http://www.lanacion.com.ar/1799777-marcha-atras-en-ramallo-para-la-prohibicion-en-el-uso-de-agroquimicos>
- SENASA. (s/fecha). Listado de Laboratorios Inscriptos. *Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria*. [en línea]. [consulta: 28 de mayo 2012]
http://www.SENASA.gov.ar/seccion_res.php?in=977&titulo=Laboratorios%20de%20Diagnóstico%20-%20Area%20vegetal

- SENASA. (2011a). Consulta pública sobre prohibición del endosulfán. *Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria*. [en línea]. [consulta: 12 de junio 2013].
<http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=1509&io=16395>
- SENASA. (2011b). Res. SENASA 532/11. Sustancias activas para uso agropecuario - Prohibición. *Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria*. [en línea]. [consulta: 15 de julio 2012].
http://www.cac.com.ar/documentos/4_532%2011.pdf
- SENASA. (2011c). Resolución 326/2011. Se establece la autorización de importación para el segundo semestre del año 2011, del principio activo Endosulfan. *Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria*. [en línea]. [consulta: 12 de junio 2013].
<http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=1501&io=16781>
- SENASA. (2011d). Quinta Conferencia de las Partes del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. *Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria*. [en línea]. [consulta: 25 de enero 2015].
<http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=1512&io=16452>
- SENASA. (2011e). Resolución 511/2011. Se prohíbe la importación del principio activo Endosulfán y sus productos formulados. *Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria*. [en línea]. [consulta: 28 de enero 2015].
<http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=1501&io=17737>
- SENASA. (2011f). Consulta pública. 30/6/2011. Revisión de los criterios para la clasificación toxicológica de los productos fitosanitarios. *Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria*. [en línea]. [consulta: 4 de abril 2015].
<http://www.SENASA.gov.ar/contenido.php?to=n&in=1515&io=17104>
- SENASA. (2012). Resolución 302/2012. Se modifica la Resolución Nº 350/99, relacionada con el manual de procedimientos, criterios y alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios en la República Argentina. *Servicio Nacional de Seguridad Agroalimentaria*. [en línea]. [consulta: 30 de junio 2012].
<http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=1526&io=20687>
- Seralini G.-E., Clair E., Mesnage R., Gress S., Defarge N., Malatesta M., Hennequin D., Spiroux de Vendômois J. (2012). Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize. *Food and Chemical Toxicology* 50: 4221-4231. [en línea]. [consulta: 15 de abril 2015].
<http://www.gmoseralini.org/wp-content/uploads/2012/11/GES-final-study-19.9.121.pdf>
Resumen en castellano disponible en:
<http://www.profitocoop.com.ar/articulos/glifosato.pdf>
- Seuffer V., Ramankutty N., Foley J. (2012). Comparing the yields of organic and conventional Agriculture. *Nature* 485: 229-232. (Citado en Sarmiento et al., 2013)

- Sevilla Guzmán, E. (2009). *Agroecología y desarrollo rural sustentable: una propuesta desde Latino América*. [en línea].[consulta: 3 de diciembre 2015]. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/agroecolog237a-y-desarrollo-rural-sustentable-una-.pdf>.
También disponible en:
<https://geografiaposgrado.files.wordpress.com/2009/04/agroecologia-y-desarrollo-rural1.pdf>
- Shubert D. (2013). Carta al presidente de México. *Salk Institute for Biological Studies*. [en línea].[consulta: 18 de agosto 2018].
<http://www.uccs.mx/images/library/file/externos/DSchubertEngl.pdf>
- Skupieñ L.F. (2011). Aporte a la Consulta Pública nº 65 – SENASA. [en línea].[consulta: 16 de enero de 2015].
http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File4596-cooperativa_agroecologica.PDF
- Smink V. (2014, diciembre 12). Malvinas Argentinas, la comunidad que logró frenar a Monsanto, el gigante de los transgénicos. *BBC Mundo, Argentina*. [en línea]. [consulta: 25 de enero 2015].
http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/12/141128_argentina_transgenicos_monsanto_vs
- Solbrig O. (2009, junio 12). Sobre el glifosato. *La Nación, Carta de lectores*. Versión digital disponible en:
<http://peco-marysierras.blogspot.com.ar/2009/06/carta-de-lectores-del-prof-otto-solbrig.html>
- Solbrig O. (2014). ¿Es posible un desarrollo agrícola sin destruir el medio ambiente? En: Trucco V. (comp.). *Historias que generan conceptos: qué pasó con la agricultura en Argentina a fines del siglo XX y principios del siglo XXI*. Bioceres. Edición del autor. ISBN: 978-987-33-3880-9. [en línea].[consulta: 15 de noviembre 2015].
- Sosa Rodríguez S.M. (2013). Fracking: estado de situación en otros países. *Revista El Ecologista nº 78*. [en línea].[consulta: 30 de julio 2014]:
<http://www.ecologistasenaccion.org/article24516.html>.
- Soto A.M., Chung K.L., Sonnenschein C. (1994). The pesticides endosulfan, toxaphene, and dieldrin have estrogenic effects on human estrogen-sensitive cells. *Environ. Health Perspect.* 102(4): 380-383. (Citado por Bejarano et al., 2008)
- Souza Casadinho J. (2009). ¿Es sólo el glifosato? Acerca de la utilización e impacto de los plaguicidas en la agricultura argentina. *EcoPortal.Net*. [en línea].[consulta: 28 de julio de 2013]. <http://www.ecoportal.net/content/view/full/83784>
- Souza Casadinho J. (2012, octubre 26). Las demandas ciudadanas en torno a la reducción/prohibición en el uso de agrotóxicos en áreas periurbanas y rurales. En: *Economía social y solidaria: experiencias, saberes y prácticas. Mesa: La cuestión*

ambiental y las demandas ciudadanas. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. VI Jornadas Nacionales de Investigadores en Economías Regionales.

- Souza Casadinho, J. (2013a, abril 5-7). Utilización de agrotóxicos e impacto en la salud en la actividad hortícola y tabacalera. Un problema de salud pública. *Congreso Universitario de Salud Pública*. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires.
- Souza Casadinho J. (2013b, junio 25-28). Expansión de los monocultivos; demanda de agrotóxicos e impacto socioambiental. *II Congreso de Salud Socio Ambiental*. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.
- Souza Casadinho J. (2013c, febrero 13). Argentina: Ante la prohibición del Endosulfan. Que no se conviertan en nuevos depósitos de plaguicidas obsoletos. *BiodiversidadLA*. [en línea].[consulta: 25 d septiembre 2015].
[http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Noticias/Argentina Ante la p rohibicion del Endosulfan. Que no se conviertan en nuevos depositos de pla guicidas obsoletos](http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Noticias/Argentina%20Ante%20la%20prohibicion%20del%20Endosulfan.%20Que%20no%20se%20conviertan%20en%20nuevos%20depositos%20de%20plaguicidas%20obsoletos)
- Spaargen G. y Mol A.P.J. (1992). Sociology, Environment and modernity: ecological modernization as a theory of social change. *Society & Natural Resources* 5: 323-344. (Citado por Leff, 2014: 124).
- Spiaggi E. (2012). Propuesta para el desarrollo de producciones agroecológicas en áreas urbanas y periurbanas. [en línea].[consulta: 12 de enero 2014].
[http://agendasantafe.org.ar/press/wp-content/Una-propuesta-agroecológica.pdf](http://agendasantafe.org.ar/press/wp-content/Una-propuesta-agroecologica.pdf)
- Spiroux de Vendomois J., Roullier F., Cellier D., Séralini G.E. (2009). A comparison of the effects of three GM corn varieties on mammalian health. *Int. J. Biol. Sci.* 5, 706–726. [Citado en (Antoniou et al., 2010) y (Spiroux de Vendomois et al., 2009)].
- Stephenson F.R., Ferris I.G., Holland P.T., Nordberg M. (2006). Glossary of terms relating to pesticides. *Pure Appl. Chem.* 78 (11): 2075–2154. ©2006 IUPAC, International Union of Pure and Applied Chemistry. Chemistry and the Environment Division. [en línea].[consulta: 20 de abril de 2015].
<http://www.iupac.org/publications/pac/2006/pdf/7811x2075.pdf>
Una versión del glosario en castellano, de 1993, que contiene la mayoría de los términos, puede consultarse en el Anexo I del *Informe acerca del grado de toxicidad del glifosato* de la Universidad Nacional del Litoral (Arregui, et al., 2010).
- Subiza M.E. (2011, agosto 7). El mundo duplicará en 2050 la demanda de Alimentos. El aumento de la población y la expansión de la clase media representan una oportunidad para la Argentina. *La Nación Economía*. [en línea]. [2 de diciembre 2011].
<http://www.lanacion.com.ar/1395443-el-mundo-duplicara-en-2050-la-demanda-de-alimentos>

- Svampa M. y Antonelli M. (2009). Introducción. En: Svampa M. y Antonelli M. (eds). *Minería Transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales* (pp. 15-27). Buenos Aires: Biblos.
- Svampa M. (2009). La disputa por el desarrollo: conflictos socio-ambientales, territorios y lenguajes de valoración. En: De Echave J., Hoetmer R. y Palacios Panéz M. (eds.). *Minería y territorio en el Perú: conflictos, resistencias y propuestas en tiempos de globalización*. (pp. 33-62). Lima: Programa Democracia y Transformación Global/CONACAMI/COOPERACION/UNMSM.
- Svampa M. (2011). Modelos de desarrollo, cuestión ambiental y giro eco-territorial. En: Alimonda H. (comp.). *La colonización de la naturaleza*. (pp. 159-194). Buenos Aires: CLACSO.
- Swanson N. y Ho M-W. (2014, julio 9). El escándalo de la re-evaluación del glifosato en Europa. Informe ISIS 09/07/14. [en línea].[consulta: 30 de julio 2015]. [http://www.i-sis.org.uk/Scandal of Glyphosate Reassessment in Europe.php](http://www.i-sis.org.uk/Scandal_of_Glyphosate_Reassessment_in_Europe.php)
Versión en castellano disponible en:
<https://noticiasdeabajo.wordpress.com/2014/07/10/escandalo-en-el-proceso-de-aprobacion-del-glifosato-en-la-ue-censura-restricciones-y-favoreciendo-a-la-industria/>
- Szurmuk M. y McKee R.I. (2009). *Diccionario de Estudios Culturales Latinoamericanos*. México: Siglo XXI Editores.
- Tarragó J.R., Fernández F., Marinich M., Lilles L. (2005). Estudio comparativo de la volatilidad de dos formulaciones del herbicida 2,4-d (ácido 2,4-diclorofenoxiacético). Universidad Nacional del Nordeste. *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2005*. Resumen: A19. [en línea].[consulta: 7 de diciembre 2015].
<http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/5-Agrarias/A-019.pdf>
- TESTBIOTECH. (2013). High levels of residues from spraying with glyphosate found in soybeans in Argentina. *TESTBIOTECH Background 22-10-2013*. [en línea]. [consulta 15 de diciembre 2015].
[http://www.testbiotech.de/sites/default/files/TBT Background Glyphosate Argentina 0.pdf](http://www.testbiotech.de/sites/default/files/TBT_Background_Glyphosate_Argentina_0.pdf)
- Teubal M. (2001). Globalización y nueva ruralidad en América Latina. En: Giarracca N. (comp.). *¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?* (pp. 45-65). Buenos Aires: CLACSO. ISBN 950-9231-58-4. [en línea].
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100929125458/giarraca.pdf>
- Teubal M. (2006). Expansión del modelo sojero en la Argentina. De la producción de alimentos a los commodities. *Realidad Económica* N° 220, mayo-junio. IADE. Buenos Aires.

- Teubal M. (2008). Soja y agronegocios en la Argentina: la crisis del modelo. En: *Lavboratorio: Cambio Estructural y Desigualdad Social* (CEyDS)/ Facultad de Ciencias Sociales, UBA. Año 10 Nº 22. [en línea].[consulta: 18 de marzo 2018]. <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/lavboratorio/article/view/92>
- Thomson Reuters Latino América. (2015, junio 5). Fallo del día: se suspende aplicación de una norma que reduce la zona prohibida para uso de agroquímicos. *Thomson Reuters*. [en línea].[consulta: 27 de marzo 2016]. <http://thomsonreuterslatam.com/2015/06/05/fallo-del-dia-se-suspende-aplicacion-de-una-norma-que-reduce-la-zona-prohibida-para-uso-de-agroquimicos/>
- Thwaites Rey M. (2008). *Legitimidad y hegemonía. Distintas dimensiones del dominio consensual*. En: *Estado y Marxismo. Un siglo y medio de debates*. Buenos Aires: Prometeo.
- Tomasoni M. (2013). No hay fumigación controlable. Generación de derivas de plaguicidas. *Colectivo Paren de Fumigar Córdoba*. [en línea]. [consulta: 10 de septiembre 2015]. <http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar/wp-content/uploads/downloads/2013/11/DERIVA-practica-incontrolable-2013.pdf>
- Tosti L. (2011). San Genaro. Ciudad Amigable con el Ambiente. *Observatorio de Soberanía Alimentaria y Agroecología*. [en línea].[consulta: 25 de enero 2014]. http://www.osala-agroecologia.org/IMG/pdf/Ficha_final_Tosti_sistematizacion.pdf
- Trigo E. (2011). Quince Años de Cultivos Genéticamente Modificados en la Agricultura Argentina. *Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología, ArgenBio*. [en línea].[consulta: 21 de junio 2013]. <https://docplayer.es/15679839-Quince-anos-de-cultivos-geneticamente-modificados-en-la-agricultura-argentina-eduardo-j-trigo.html>
- Trigo E. y Cap E. (2006). Diez Años de Cultivos Genéticamente Modificados en la Agricultura Argentina. *Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología, ArgenBio*. [en línea].[consulta: 20 de junio 2013]. <http://www.argenbio.org/pdf/trigo.pdf>
- Trucco V. (2014). Desafíos y oportunidades. Agricultura argentina en un mundo que requiere alimentos y preservar los recursos. La agricultura y los alimentos en perspectivas. En: Trucco V. (comp.). *Historias que generan conceptos: que pasó con la agricultura en Argentina a fines del siglo XX y principios del siglo XXI*. Bioceres. Edición del autor. ISBN: 978-987-33-3880-9. [en línea].[consulta: 15 de noviembre 2015]. <http://www.losgrobo.com.ar/comunicados/descargas/Historias-Conceptos-Bioceres.pdf>

Adaptación resumida de Santiago Lorenzatti, del 11 de noviembre 2015, disponible en <http://www.aapresid.org.ar/blog/agricultura-en-foco/>

- UNEP. (2007). Propuesta para incorporar al endosulfán al listado de la Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes. *UNEP/POPS/POPRC.3/5. Comité de revisión de Contaminantes Orgánicos Persistentes. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*. [en línea].[consulta: 22 de diciembre 2014].
<http://chm.pops.int/TheConvention/POPsReviewCommittee/Meetings/POPRC3/POPRC3documents/tabid/77/Default.aspx>
- UNLP-DPPBA. (2014). Relevamiento de la utilización de agroquímicos en la Provincia de Buenos Aires. Mapa de situación e incidencia sobre la salud. *Universidad Nacional de La Plata y Defensor del Pueblo de la Provincia de Buenos Aires*. [en línea].[consulta: 17 de marzo 2016].
http://www.agro.unlp.edu.ar/sites/default/files/paginas/informe_agroquimicos_comprimido.pdf
- Vallianatos E.G. y Jenkins M. (2014). *El manantial del veneno: la historia secreta de la contaminación y la EPA*. ISBN 978-1-60819-914-3. New York: Bloomsbury Press, 1ra Edición. (También citado por Bejarano, 2015).
- van Dijk T.A. (1999). El análisis crítico del discurso. *Anthropos (Barcelona)* 186: 23-36.
- Vasquez A. (2007). *Listado y revisión de investigaciones publicadas sobre el glifosato*. [en línea]. [consulta: 1 de junio de 2015].
http://www.i-sis.org.uk/pdf/Glyphosate_research_papers_compiled_by_Dr_Alex_Vasquez.pdf
- Verbitsky H. (2009b, mayo 10)). El estudio de campo. Entrevista a Felipe Solá. *Página/12, El País*. [en línea].
<http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-124649-2009-05-10.html>.
- Verbitsky H. (2009a, abril 26). El escandaloso expediente de la soja transgénica . Verano del '96. *Página/12, El País*. [en línea].
<http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-123932-2009-04-26.html>
- Verzeñassi D. (2014). Agroindustria, salud y soberanía. El modelo agrosojero y su impacto en nuestras vidas. En: Melón D. (coord). *La Patria Sojera. El modelo sojero en el cono sur*. Colección Chico Mendes. Buenos Aires: Editorial Colectivo.
- Vía Campesina. (2004). Qué es la soberanía alimentaria. *EcoPortal.Net* [en línea].[consulta: 28 de marzo de 2012].
<http://www.ecoportal.net/content/view/full/25873>
- Vicente C. (2015, mayo 12). Argentina: Lino Barañao el lobbista. *Grain y Acción por la Biodiversidad*. [en línea].[consulta: 14 de mayo 2016].

http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Noticias/Argentina_Lino_Baran_ao_el_lobbista

- Villa L. (2013, agosto 4). España: última colonia de Monsanto. *Público, Actualidad*. España. [en línea]. [consulta 15 de noviembre 2013].
<http://www.publico.es/actualidad/espana-ultima-colonia-monsanto.html>
- vom Saal F. y Hughes C. (2005). An extensive new literature concerning low-dose effects of bisphenol A shows the need for a new risk assessment. *Environ. Health Perspect.* 113: 926–933. (Citado por Paganelli et al., 2010).
- Yasky M. (2013). Estimaciones agrícolas. Mayo 2013. *Subsecretaría de Agricultura. Dirección Nacional de Información y Mercados*. [en línea]. [consulta: 15 de diciembre 2013].
http://www.minagri.gob.ar/dimeagro/indicadores/ofere-dem-int/2013/01_ofere_dem_int_may_2013.pdf
- Watts M. (2007). Plaguicidas y cáncer de mamas. Un llamado de atención. *Pesticide Action Network Asia & the Pacific, Penang, Malaysia*. (pp. 79-81). (Citado en Bejarano et al., 2008: 14)
- Watts M. (2008). *Endosulfan*. Extensa monografía muy actualizada; versión abreviada e: Information for the consideration of Endosulfan Provision of Information to the Stockholm Convention Secretariat for use by the POPs Review Committee (POPRC), PAN, June 30. (Citado en Bejarano et al., 2008: 13-15).
- WECD. (1987). *Our Common Future*. Report of the World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press. (Citado por Leff, 2014: 124).
- Williams G.M., Kroes R., Munro I.C. (2000). Safety evaluation and risk assessment of the herbicide Roundup and its active ingredient, glyphosate, for humans. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 31: 117-165. [en línea]. [consulta: 4 de noviembre 2015]. <http://www.msal.gob.ar/agroquimicos/pdf/Williams-et-al-2000.pdf>
- WWF. (2007). DetoX - Campaigning for safer chemicals. *World Wildlife Fund*. [en línea]. [consulta: 13 de noviembre 2011].
<http://wwf.panda.org/?91920/DetoX-Campaigning-for-safer-chemicals>
- Yadav A.S., Vashishat R.K., Kakar S.N. (1982). Testing of endosulfan and fenitrothion for genotoxicity in *Saccharomyces cerevisiae*. *Mutat. Res.* 105(6): 403-407. (Citado en Bejarano et al., 2008).
- Yearly S. (1991). *The green case. A sociology of environmental issues, arguments and politics*. London: HarperCollinsAcademic. (Citado en Leff, 214: 76).
- YPF. (2013). *Camino al autoabastecimiento*. [en línea].

http://www.ypf.com/energiaypf/paginas/img/pdf/Camino_al_auto_abastecimiento.pdf

- Zamora M.S. (s/fecha). (coord). *Desarrollo de una agricultura sustentable en los territorios del CRBAS (Centro Regional Buenos Aires Sur)*. Proyecto Regional, INTA. [en línea][consulta: 25 de junio 2018].
<http://inta.gob.ar/proyectos/BASUR-720152>
- Zibechi R. (2016, febrero 16). *Extractivismo y la cuarta guerra mundial contra los pueblos*. Seminario Internacional *Análisis y alternativas a la dependencia y el extractivismo en el marco de la crisis económica mundial*. CEDLA, CIDES UMSA, la UMSA y Cátedra Marcelo Quiroga Santa Cruz, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. [en línea]. [consulta: 1 de junio 2016].
http://correodelsur.com/ecos/20160313_el-extractivismo-es-una-guerra-contra-los-pueblos.
Video de la conferencia disponible en:
<https://soundcloud.com/chaski-klandestinx-6422270>

Reportajes y notas periodísticas sin autor

- 0223. (2012, octubre 24). *Productores desabastecerán el mercado de frutas y verduras*. Mar del Plata. [en línea]. [consulta: 24 de marzo 2016].
<http://www.0223.com.ar/a/c9c52a01-a570-4f8c-9b26-a731f4801f79>
- Agencia Dib. (2011, noviembre 24). *Scioli se mostró en Tecnópolis con el músico Charly Alberti, su nuevo asesor en medio ambiente e informática*. [en línea]. [consulta: 24 de febrero 2016].
<http://www.prensa.gba.gov.ar/nota.php?idnoticia=11675&i=true>
- Agencia Nova. (2013, noviembre 18). *Passaglia en problemas en San Nicolás: revelan pactos y connivencias en el uso de agrotóxicos*. [en línea]. [consulta: 14 de abril 2016].
http://www.agencianova.com/nota.asp?n=2013_11_18&id=39640&id_tiponota=4
- Agencia Nova. (2014, noviembre 5). *Un productor de Ramallo dejará de sembrar soja para no fumigar sobre sus vecinos*. [en línea]. [consulta 30 de agosto 2016].
http://www.agencianova.com/nota.asp?n=2014_11_5&id=44865&id_tiponota=4
- AgroInfo. (2015, junio 4). *Inició el ciclo de conferencias sobre agroquímicos y buenas prácticas agrícolas*. [en línea][consulta 10 de septiembre 2015].
<https://www.agro.uba.ar/noticias/node/1429>

- Agropost Online. (2014). *Buenas Prácticas Agrícolas para Producir Alimentos en Forma Sustentable*. Diciembre 2014 – Enero 2015. Agropost N° 135. CPIA Consejo de los Profesionales del Agro, Alimentos y Agroindustria.
- Agrositio. (2013, agosto 9). *Malezas resistentes. Acciones y prevenciones: El caso de la Amaranthus palmeris. Estar alertas: el primer paso contra las nuevas malezas*. AAPRESID. [en línea]. [consulta: 10 de agosto 2013]. <http://www.agrositio.com/vertext/vertext.asp?id=147070&se=14>
- Ámbito Financiero. (2013, octubre 28). *Taiwán revisa niveles de glifosato en soja argentina*. Buenos Aires. [en línea].[consulta: 16 de diciembre 2015]. <http://www.ambito.com/noticia.asp?id=713418>
- BAP. (2011, diciembre 9). *Scioli lanzó “Operativo Sol Integral 2012”, con eje en la prevención y los servicios para turistas*. Buenos Aires Provincia. Secretaría de Comunicación Pública. [en línea].[consulta: 24 de febrero 2011]. <http://www.prensa.gba.gov.ar/nota.php?idnoticia=19755>
- Clarín. (2011a, junio 11). *Alemania culpa a los brotes de soja por la epidemia sanitaria*. Clarín Mundo. [en línea]. http://www.clarin.com/mundo/Alemania-culpa-brotes-epidemia-sanitaria_0_497350434.html
- Clarín. (2011b, junio 11). *Cultivos diferentes. Alimentos contaminados en Europa*. Clarín Mundo. [en línea]. http://www.clarin.com/mundo/Cultivos-diferentes_0_497350433.html
- Clarín. (2012, marzo 3). *La soja argentina que le pelea a la seca y a las sales. Tecnología Agrícola Desarrollo de Bioceres, la UNL y el CONICET. Bioceres firma con Arcadia, de EE.UU., un acuerdo para venderla en el mundo. Se llamará Verdeca*. Clarín Rural. [en línea].[consulta: 13 de diciembre 2015]. http://www.clarin.com/rural/soja-argentina-pelea-seca-sales_0_656934396.html
- DiazdeCampo (2014, noviembre 10). *Fitosanitarios; el proyecto de Bastera tiene dictamen*. DiasdeCampo.com. [en línea].[consulta: 24 de enero 2016]. <http://www.diazdecampo.com/?p=47160>
- Eco-Sitio. (2015, julio 6). *Concejales de Rosario se suman a “Mala Sangre”*. Eco-Sitio Portal de Medio Ambiente y Ecología. [en línea].[consulta: 25 de junio 2016]. <http://noticias-ambientales-argentina.blogspot.com.ar/2015/07/concejales-de-rosario-se-suman-mala.html>
- Edición Rural. (2012, agosto 3). *Por los fitosanitarios, Argentina produce 13 veces más cultivos*. Edición Rural. [en línea].[consulta: 1 de diciembre 2017]. https://docs.google.com/document/d/1wmR6DrmiDJXdtVnpT2IYt8yvat_sRlndTH38AoY7of4/edit

- El Atlántico. (2012, octubre 30). *Masiva movilización al municipio por la audiencia pública sobre las buenas prácticas agrícolas*. El Atlántico, Mar del Plata. [en línea].[consulta: 23 de marzo 2016].
<http://www.treslineas.com.ar/masiva-movilizacion-municipio-audiencia-publica-sobre-buenas-practicas-agricolas-n-735383.html>
- El Día. (2013, septiembre 19). *Entidades del campo buscan frenar una ley de agroquímicos. Los ruralistas dejaron asentado su rechazo a un proyecto que impone fuertes restricciones a la fumigación*. El Día, La Plata. [en línea]. 25 de marzo 2014].
<https://www.eldia.com/nota/2013-9-19-entidades-del-campo-buscan-frenar-una-ley-de-agroquimicos>
- El Norte. (2013, septiembre 1). *Ingenieros Agrónomos contra la ordenanza de fumigación: "Sentimos que ningunearon al sector del agro y sus profesionales"*. Diario El Norte, San Nicolás. [en línea].[consulta: 14 de abril 2016].
<http://www.diarioelnorte.com.ar/nota29290-ingenieros-agronomos-contra-la-ordenanza-de-fumigacion-%E2%80%9Csentimos-que-ningunearon-al--sector-del-agro-y-sus-profesionales%E2%80%9D.html>
- El Retrato de Hoy. (2013, julio 29). *¿Se animarán?...Invitan a que funcionarios se extraigan sangre para corroborar si tienen tóxicos por consumir verduras*. El retrato de Hoy, Mar del Plata. [en línea].[consulta: 5 de octubre 2015].
http://www.elretratodehoy.com.ar/ver_notas.asp?cod=27337#sthash.xDprnPqq.UCwTJnf6.dpuf
- El Rural.com. (2012, agosto 17). *Agricultura aprobó el uso comercial de la soja con tecnología INTACTA RR2 PRO de Monsanto Argentina*. El Rural.com, CABA. [en línea].[consulta 26 de junio 2013]
<http://www.elrural.com/noticias/notiempresas/2012-08-17-agricultura-aprobo-el-uso-comercial-de-la-soja-co>
- GRN. (2013, septiembre 21). *Río Negro: sede de la 32° Reunión Ordinaria de la Comisión Federal Fitosanitaria*. Gobierno de Río Negro. [en línea].[consulta: 15 de septiembre 2018].
<http://www.rionegro.gov.ar/?contID=12958>
- INFOBAE. (2010, agosto 8). *Chaco: dos legisladores y un ex funcionario resultaron heridos en reyerta durante una charla*. INFOBAE, CABA. [en línea]. [Consulta: 7 de julio 2018].
<http://www.infobae.com/2010/08/08/530248-chaco-dos-legisladores-y-un-ex-funcionario-resultaron-heridos-reyerta-una-charla>
- Infocampo. (2010, julio 27). *Se realizó un taller para "despejar mitos" sobre el glifosato en La Rural. Los especialistas destacaron que es necesario hacer incapié en la capacitación para su correcta aplicación*. Infocampo, CABA. [en línea].[consulta: 17 de marzo 2015].

<http://infocampo.com.ar/nota/campo/21966/se-realizo-un-taller-para-quot-despejar-mitos-quot-sobre-el-glifosato-en-la-rural>

- Infocampo. (2013, julio 5). *Denuncian en Mar del Plata la presencia de agroquímicos en verduras que están a la venta*. Infocampo, CABA. [en línea]. [consulta: 26 de marzo 2016].
<http://infocampo.com.ar/nota/campo/46305/denuncian-en-mar-del-plata-la-presencia-de-agroquimicos-en-verduras-que-estan-a-la-venta>
- Infocampo. (2014, noviembre 5). *En una semana, Diputados podría aprobar una ley de agroquímicos*. Infocampo, CABA. [en línea]. [consulta: 24 de enero 2016].
<http://infocampo.com.ar/nota/campo/63731/en-una-semana-diputados-podria-aprobar-una-ley-de-agroquimicos>
- Infocampo (2014, septiembre 1). *Agricultura baja superficie de soja pero mantiene producción récord*. Infocampo, CABA. [en línea].
<http://infocampo.com.ar/nota/campo/61314/agricultura-baja-superficie-de-soja-pero-mantiene-produccion-record>
- La Capital. (2010, diciembre 6). *Hay una guerra contra el glifosato que se ha vuelto una caza de brujas*. La Capital, Rosario. [en línea]. [consulta: 15 de septiembre 2015].
<http://www.lacapital.com.ar/la-region/Hay-una-guerra-contra-el-glifosato-que-se-ha-vuelto-una-caza-de-brujas-20101206-0056.html>
- La Capital. (2013, mayo 23). *Concejales aprobaron regulación para agroquímicos ante vecinos descontentos*. La Capital de Mar del Plata, 23 de marzo. [en línea]. [consulta: 26 de marzo 2016].
<http://www.lacapitalmdp.com/noticias/La-Ciudad/2013/05/24/242818.html>
- La Nación. (2007a, noviembre 15). *Un experto en biotecnología. Barañao tiene una larga trayectoria como investigador*. La Nación, Política, CABA. [en línea]. [consulta: 15 de diciembre 2014].
<http://www.lanacion.com.ar/962402-un-experto-en-biotecnologia>
- La Nación. (2007b, noviembre 15). *Esto es una puesta al día de un área que siempre estuvo relegada*. La Nación, Política, CABA. [en línea]. [consulta: 15 de diciembre 2014].
<http://www.lanacion.com.ar/962401-esto-es-una-puesta-al-dia-de-un-area-que-siempre-estuvo-relegada>
- La Nación. (2010, marzo 27). *Un fallo contra la soja*. La Nación, Nota Editorial. CABA. [en línea]. [consulta: 27 de marzo de 2010]
http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1247785
- La Nación. (2014, julio 7). *Las Verdades del campo*. La Nación, Nota Editorial. CABA. [en línea]. <http://www.lanacion.com.ar/1707739-las-verdades-del-campo>

- Lanoticia1.com. (2014, noviembre 5). *Ramallo: Productor dejará de sembrar soja para no afectar a vecinos con agroquímicos*. lanoticia1.com, Ramallo. [en línea]. [consulta: 14 de abril 2016].
<http://www.lanoticia1.com/noticia/ramallo-productor-dejara-de-sembrar-soja-para-no-afectar-vecinos-con-agroquimicos-59028.html>
- Las Bases. (2010, noviembre 24). *El glifosato merece un debate en serio. Para seis expertos, el herbicida más usado en la Argentina, correctamente aplicado, ni tiene una carga toxicológica tal para causar los daños en humanos, Científicos y médicos piden un debate que permita terminar con las acusaciones*. Las Bases [en línea]. [consulta: 19 de marzo 2015]. <http://www.lasbases.com/web/?p=1295>
- LPO. (2009, abril 24). *Confirman Manipulación de informes para demonizar la soja*. La Política Online Argentina. [en línea]. [consulta: 10 de noviembre 2015].
<http://www.lapoliticaonline.com/nota/nota-56847>
- LPO. (2009, mayo 1). *Baraño desmiente estudio contra el glifosato: "No es del Conicet"*. La Política Online Argentina. [en línea]. [consulta: 28 de mayo de 2013].
<http://www.lapoliticaonline.com/nota/35858/>
- LPO. (2012, noviembre 3). *Preocupación en el campo por la avanzada anti-agroquímicos*. La política Online Argentina. [en línea]. [consulta: 24 de marzo 2016].
<http://www.lapoliticaonline.com/noticias/val/86438-109/preocupacion-en-el-campo-por-la-avanzada-anti-agroquimicos-.html#coment>
- Luján Hoy. (2012, septiembre 29). *Charly Alberti. "Mi sueño es concientizar a la gente para producir este cambio"*. Luján Hoy. [en línea]. [consulta: 24 de febrero 2016]. <http://www.lujanhoy.com.ar/idnoticia.php?id=1062>
- Master News. (2013, mayo 21). *Capacitación sobre Agroquímicos, concientizar y llevar tranquilidad. Uso responsable de Agroquímicos*. Master News, Rivadavia, Provincia de Buenos Aires. [en línea]. [consulta: 18 de marzo 2015].
http://www.masternews.com.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=24568:capacitacion-sobre-agroquimicos-capacitar-concientizar-y-llevar-tranquilidad&catid=19:la-ciudad&Itemid=67
- Mu. (2015, octubre 28). *Agrotóxicos vs. Salud: Los informes oficiales*. Cooperativa La Vaca. [en línea]. [consulta: 1 de diciembre de 2015].
<http://www.lavaca.org/notas/agrotoxicos-vs-salud-los-informes-oficiales/>
- NAP. (2015, abril). *Polémica 1: En Ramallo se perdería 70 mil ha por límites a pulverizaciones*. Noticias AgroPecuarias.Com. [en línea]. [consulta: 22 de abril 2016].
<http://www.notiagropecuarias.com.ar/index.php/alternativas/equinos/63-news/4842-de-cal-en-ramallo-se-perderian-70-mil-ha-por-limites-a-pulverizaciones>
- No Queremos Inundarnos. (2014, agosto 17). *Mala Sangre*. No Queremos Inundarnos Blog. [en línea]. [consulta: 27 de junio 2015].

<http://noqueremosinundarnos.blogspot.com.ar/2014/08/mala-sangre.html>

- Nugal de Vida. (2010, agosto 15). AAPAA - *La Leonesa llega hasta Amnistía Internacional*. Nugal de Vida Blog. [en línea].[consulta: 8 de julio 2018].
<http://nogaldevida.blogspot.com/2010/08/aapaa-la-leonesa-llega-hasta-amnistia.html>
- Nuevoabcrural. (s/fecha). *Buenas prácticas agrícolas en los usos y aplicaciones de fitosanitarios*. Nuevo ABC Rural. [en línea].[Consulta: 19 de diciembre 2017].
<http://www.nuevoabcrural.com.ar/vertext.php?id=2730#>
- Página 12. (2010, mayo 23). *Bruyaile Clavó un clavito y el Nación lo tiene. El dirigente del CRA y titular por la Mesa de Enlace en la Comisión de Agricultura en la Cámara Baja es uno de los “ricos y famosos” con millonarias deudas impagas con la banca pública. Antecedentes del legislador que reniega de los controles del Estado*. Página/12 Economía, CABA. [en línea].[consulta: 19 de marzo 2015].
<http://www.pagina12.com.ar/diario/economia/2-146220-2010-05-23.html>
- Página 12. (2012, febrero 29). *Avance científico que multiplica la productividad de cultivos. La ciencia Vence a la sequía*. Página/12 Economía, CABA. [en línea].[consulta: 13 de diciembre 2015].
<http://www.pagina12.com.ar/diario/economia/2-188569-2012-02-29.html>
- Parlamentario. (2010, octubre 7). *Discusión sobre agroquímicos en Diputados. Realizan en el Congreso una jornada denominada “Sustentabilidad ambiental y socia de nuestro sistema productivo agrícola. Uso responsable de agroquímicos.”* Parlamentario.com. [en línea].[consulta: 17 de marzo 2015].
<http://www.parlamentario.com/noticia-32102.html>
- Periódico Impacto. (2013, noviembre 21). *Debaten modificar la reglamentación del uso de agroquímicos*. Ciudad de Los Toldos. [en línea].[consulta: 30 de abril 2016].
<http://www.periodicoimpacto.com.ar/nota.php?idn=510>
- Periódico Impacto. (2014, febrero 13). *Es muy importante tomar partido y luchar por la vida*. Impacto!, Ciudad de Los Toldos. [en línea].[consulta: 1 de mayo 2016].
- Periódico Impacto. (2014a, marzo 26). *Los Toldos será centro del debate sobre agroquímicos durante dos días*. Impacto!, Ciudad de Los Toldos. [en línea].[consulta: 1 de mayo 2016].
<http://www.periodicoimpacto.com.ar/nota.php?idn=573>
- Periódico Impacto. (2014b, abril 3). *Enriquecedora audiencia pública sobre agroquímicos en Los Toldos*. Impacto!, Ciudad de Los Toldos. [en línea].[consulta: 1 de mayo de 2016]. <http://www.periodicoimpacto.com.ar/nota.php?idn=581>
- Periódico Impacto. (2014c, julio 9). *Debate sobre uso y acopio de agroquímicos. Audiencia Pública y después: ¿Qué avances hubo?* Impacto!, Ciudad de Los Toldos. [en línea].[consulta: 8 de mayo 2016].

<http://www.periodicoimpacto.com.ar/nota.php?idn=638>

- Periódico Impacto. (2014d, octubre 2). A seis meses de “las Audiencias Públicas por la vida” esperamos una respuesta que esté a favor de la vida. Impacto!, Ciudad de Los Toldos. [en línea].[consulta: 8 de mayo de 2016].
<http://www.periodicoimpacto.com.ar/nota.php?idn=722>
- Periódico Impacto, (2014e, noviembre 7). *El Concejo Deliberante debate prohibir las fumigaciones entre los 200 y los 1000 metros*. Impacto!, Ciudad de Los Toldos. [en línea].[consulta: 8 de mayo 2016].
<http://www.periodicoimpacto.com.ar/nota.php?idn=747>
- Periódico Impacto. (2014f, noviembre 13). *Fue aprobada la ordenanza sobre uso de agroquímicos*. Impacto!, Ciudad de Los Toldos, Partido de General Viamonte. [en línea]. [consulta: 8 de mayo de 2016].
<http://www.periodicoimpacto.com.ar/nota.php?idn=1172>
- PGM. (2012, julio 5). *Se reunió la Comisión Fitosanitaria Federal*. Prensa Gobierno de Mendoza. [en línea].[consulta 15 de septiembre 2018].
<http://www.prensa.mendoza.gov.ar/se-reunio-la-comision-fitosanitaria-federal/>
- Prensa VerdealSur. (2014, julio 31). *Mala Sangre en la CABA*. Prensa VerdealSur, CABA. [en línea]. [consulta 5 de octubre de 2015].
<http://www.verdealsur.com.ar/recomendados.php?id=740&modo=1>
- Qué, periodismo en la calle. (2014a, octubre 28). *Agroquímicos: el Municipio busca revocar la medida cautelar*. Qué, periodismo en la calle, Mar del Plata. [en línea]. [consulta: 27 de marzo 2016].
<http://quedigital.com.ar/sociedad/agroquimicos-el-municipio-solicito-la-revocacion-de-la-medida-cautelar/>
- Qué, periodismo en la calle. (2014b, diciembre 24). *Agroquímicos: la suprema Corte ratificó la suspensión de la ordenanza*. Qué, periodismo en la calle, Mar del Plata. [en línea].[consulta: 27 de marzo 2016].
<http://quedigital.com.ar/sociedad/agroquimicos-la-suprema-corte-ratifico-la-suspension-de-la-ordenanza/>
- Ramallo Informa. (2014, noviembre 5). *Ramallo: Un productor dejará de sembrar soja para no fumigar a vecinos lindantes*. Ramallo Informa.com.ar. [en línea]. [consulta: 13 de abril 2016].
<http://ramalloinforma.com.ar/opinion/item/40779-ramallo-un-productor-dejara-de-sembrar-soja-para-no-fumigar-a-vecinos-lindantes.html>
- TeleSur. (2015, noviembre 25). *Exgerente de Monsanto será ministro en Argentina*. TeleSur Noticias> América Latina. Venezuela. [en línea].[consulta: 7 de julio 2016].
<http://www.telesurtv.net/news/Exgerente-de-Monsanto-sera-ministro-de-agricultura-en-Argentina-20151125-0071.html>.

Entrevistas y notas radiales

Las entrevistas radiales llevan el nombre del entrevistado

- Baraňao L. (2012, abril 17). *Lino Baraňao junto a Hebe en "Pariendo Sueños". Transcripción de partes de la entrevista de Hebe de Bonafini al Ministro de Ciencia y Tecnología de la Nación, Lino Baraňao, en el programa "Pariendo Sueños".* Radio La Voz de las Madres, CABA. [en línea].[consulta: 12 de diciembre de 2015]. http://www.herbogeminis.com/IMG/pdf/lino-hebe_madres-2.pdf
- Weiss R. (2011, diciembre 7). *Entrevista radial al Ingeniero Agrónomo Ricardo Weiss, coordinador de la denominada Comisión de Fitosanitario de la Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica, FADIA, por Héctor Barrios y Mónica Ceres, con motivo del impulso de un proyecto de Ley de Agroquímicos para la Provincia de Córdoba.* Programa de la mañana de la Radio FM Regional de Villa María. Transcripción realizada por Claudio Lowy. Ver Anexo 11.
- Wolansky, M. (2015, junio 6). *Entrevista de Silvana Buján a Marcelo Wolansky, profesor de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, investigador del CONICET, especializado en mezclas químicas, sobre la problemática originada en la falta histórica de información de la acción toxicológica sinérgica que ejerce sobre toda la población el variado conjunto de agroquímicos, la falta de interés y voluntad política de recolectarla y las consecuentes deficiencias en las regulaciones.* Programa radial Ecos, Radio Universidad de Mar del Plata. <https://drive.google.com/file/d/0B7b7riZt-USvM1pESEVBQ0VIOEE/view>