



**Tipo de documento: Tesina de Grado de Ciencias de la Comunicación**

**Título del documento: Decodifiquenme medicina, riesgo y protección en la era del control**

**Autores (en el caso de tesis y directores):**

**José Ignacio De Carli**

**Shila Vilker, tutora**

**Datos de edición (fecha, editorial, lugar,**

**fecha de defensa para el caso de tesis): 2010**

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](https://creativecommons.org/choose/?lang=es_AR)



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Sociales

Tesina de Grado  
Ciencias de la Comunicación

---

***DECODIFÍQUENME***  
**MEDICINA, RIESGO Y PROTECCIÓN EN**  
**LA ERA DEL CONTROL**

José Ignacio De Carli

DNI: 29.381.392

Tutor: Shila Vilker

Presentación: Febrero 2010

## ÍNDICE

---

<b>Introducción</b> .....	3
<b>CAPÍTULO I: <i>Biopolítica y riesgo. La incertidumbre como dimensión dominante</i></b> .....	9
Las protecciones civiles: el Estado y la garantía de la vida.....	12
Las protecciones sociales: el Estado como reductor de riesgos.....	13
De las sociedades de soberanía a las de seguridad.....	14
La sociedad del riesgo: desprotección, incertidumbre y nuevas amenazas.....	18
<b>CAPÍTULO II: <i>Hay información. Biotecnología, genes y metáforas</i></b> .....	28
Las trompetas de la civilización.....	31
¿Qué es la biotecnología?.....	33
Sobre la operación metafórica de la genética.....	37
La misma imagen, millones de veces.....	40
<b>CAPÍTULO III: <i>Mis genes y yo. La protección personalizada</i></b> .....	45
La medicina personalizada como forma de control.....	50
De la medicina social a la medicina personalizada.....	50
Definiciones.....	53
Lógica de funcionamiento.....	55
Hacia una nueva gestión de los riesgos.....	71
La inseguridad biológica: características del riesgo genético.....	73
La personalización de la gestión del riesgo.....	76
Riesgo y posibilidad de protección: una crítica de la “cultura del riesgo”.....	78
La concepción genética de la enfermedad.....	81
<b>A modo de conclusión</b> .....	86
<b>Bibliografía</b> .....	92

## INTRODUCCIÓN

---

*Aquí y ahora, la vida es una isla en un universo moribundo*

NORBERT WIENER  
Cibernética y Sociedad

Esta investigación nace del asombro. El 16 de mayo de 2008, el diario *El País* de España publicaba una curiosa noticia titulada con el sugestivo “Quiero saber de qué me voy a morir”. Se hacía difícil no dirigir la mirada hacia allí. El artículo ponía en conocimiento de sus lectores una nueva herramienta de cuño casi mágico: permitía saber de qué nos podíamos morir, alimentando la vieja fascinación por conocer el futuro y aquello que nos depara el destino. Pero aquí no había nada de magia, sino pura ciencia. Y no sólo ciencia, sino la vanguardia mundial de la comunidad científica: la biotecnología.

La herramienta en cuestión era el escaneo genético. ¿Qué es un escaneo genético? Es una prueba, realizada a partir de una muestra de saliva con la cual se analiza el ADN, que permite establecer, según diversos indicadores, las predisposiciones genéticas que tiene una persona de desarrollar una determinada cantidad de enfermedades o condiciones médicas: desde diversos tipos de cáncer, ataques al corazón o diabetes hasta la tendencia a la obesidad o la dependencia a la nicotina. El procedimiento general es el mismo en todas las empresas que lo ofrecen: se accede a la página *web* de la empresa, se registra, se paga y se espera a que llegue por correo un pequeño *kit* que incluye una espátula para extraer una muestra de saliva. Se envía el *kit* con la saliva de vuelta a la dirección provista por la compañía y, tres o cuatro semanas más tarde, le avisan por correo electrónico que, a través de una clave secreta que le proporcionan, puede acceder a sus resultados en la *web* y, en caso de desearlo, a los servicios de interpretación de un genetista de la empresa.

Un escaneo genético es entonces un dispositivo para calcular (y confrontar anticipadamente) el riesgo genético personal en vistas de prolongar la salud y, con ella, la vida. Si bien en algunos casos de lo llama también “test” o “perfil”, en el presente trabajo hablaremos principalmente de *escaneos*. En primer lugar, porque es un término preciso que nos ubica rápidamente en la especificidad del proceso; esto es, la digitalización de la información genética para permitir su tratamiento informático mediante modernos y sofisticados *software*. En todo caso, el perfil sería lo que se

obtiene después de realizado el escaneo. Y en segundo lugar porque, al ser una acción propia del mundo de la computación, da cuenta de una de las características centrales de la era de la biotecnología: la fusión de la biología y la informática.

Pero los escaneos genéticos no son un invento aislado de unas empresas particulares, sino que se inscriben dentro de nueva forma de medicalización: la llamada “medicina personalizada”. ¿Pero cuál sería la novedad? ¿No ha tratado hasta ahora también la medicina con pacientes de manera individual? La diferencia crucial con la medicina clínica tradicional es que mientras ésta trata con enfermedades, en el sentido de una reacción, la medicina personalizada se propone justamente lo contrario: tratar a las personas para prevenir (o, en lo posible, eliminar) las enfermedades que podrían afectarlo en algún momento de su vida. Pero el contraste no se da sólo en los fines, sino también en los métodos: mientras la primera funda su práctica sobre la base de la observación de síntomas corporales, la segunda se basa en análisis moleculares de la información genética del individuo, dando cuenta así de una de las operaciones básicas de esta nueva etapa: el reemplazo de la materia corporal (el ojo del médico, el cuerpo del enfermo) por la virtualidad propia de los programas de software y los genes.

Esta nueva medicina (llamada también preventiva o predictiva) encuentra su origen en un hecho puntual: la finalización, en 2003, del Proyecto Genoma Humano (PGH). El PGH se había iniciado formalmente en 1990 en EE.UU. con el objetivo de descifrar la secuencia completa del genoma humano y lograr la localización de los genes en los cromosomas. Diez años después, los presidentes Bill Clinton (EE.UU.) y Tony Blair (Gran Bretaña) anunciaron con bombos y platillos que se había logrado el primer borrador del mapa genético, el “secreto de la vida”. En 2003, como decíamos, se presentó el genoma completo, abriendo todo un nuevo campo de investigaciones que tienen como centro el estudio de las funciones e interacciones de todos los genes del genoma entre sí y con el medio ambiente y de los genes individuales y sus efectos. En este último punto se concentra la medicina personalizada: la correlación entre las enfermedades humanas y la información contenida en los genes de cada persona. A partir de esta innovación técnica despliega sus tres principales líneas de acción, evidenciando nuevamente una diferencia tajante con la medicina tradicional: un *poder de diagnóstico preventivo* (la posibilidad de detectar el riesgo de enfermedades antes de que se desarrollen efectivamente); un *poder de tratamiento personalizado* (eligiendo la terapia óptima para cada individuo según su perfil genético, reduciendo así los márgenes de ensayo-error propios de la medicina clínica); y un *poder de desarrollo de*

*nuevos fármacos* (que tengan en cuenta las susceptibilidades genéticas propias de cada persona). Si bien en nuestro trabajo nos dedicaremos sobre todo a los dos primeros aspectos, el último revela el potencial de negocio de una forma de medicalización que, bajo los argumentos de la eficacia y la racionalidad económica (según la edición de *BusinessWeek* del 8 de febrero, “de los US\$292 mil millones que se gastan en drogas prescritas anualmente en Estados Unidos, US\$145 mil millones fueron gastados en medicamentos que no causaron ningún efecto en el paciente”), está llamada a modificar profundamente un negocio multimillonario como el de la industria farmacéutica.

Ahora bien, a pesar de que antes llamamos a los escaneos genéticos como “herramientas” de la medicina personalizada, estamos lejos de tener una concepción meramente instrumental de la técnica. Heidegger veía que, según la concepción corriente de la técnica, ésta aparecía o bien como un medio para un fin (determinación instrumental) o como un hacer del hombre (determinación antropológica)<sup>1</sup>. En nuestra investigación, sin embargo, tomaremos a los escaneos genéticos como síntomas; es decir, no nos interesan tanto por lo que son *en sí*, sino por lo que pueden decir del mundo que los ha creado. Como observa Margarita Martínez, “todo objeto técnico, por ser de factura humana, es *capaz de explicar un mundo*, se coloca en un horizonte de sentido que lo excede porque trasciende la vida del sujeto productor. El objeto técnico produce y transmite significaciones y como tal es vocero de una visión de mundo propia de cada civilización”<sup>2</sup>. Así, tras el asombro inicial, sobrevino una fuerte sensación de que “ahí” había algo por indagar. Después de todo, ¿qué se escondía detrás de ese curioso invento que se enmarcaba, según Kari Steffanson –fundador de *deCODEme*– dentro del “noble afán del ser humano de conocerse mejor y de ejercer más control sobre su vida”?

De este modo llegamos al núcleo de nuestro análisis. Entendemos que objetos técnicos como los escaneos genéticos nos hablan no sólo del potencial técnico-creativo del campo biotecnológico, sino que también revelan un estado de cosas, una sensibilidad de época que es necesario interrogar y que, creemos, está fuertemente relacionada con la proliferación del riesgo y la obsesión por la seguridad, pero también con la crisis de la sociedad industrial-disciplinaria y la aparición de una nueva figura, la

---

<sup>1</sup> Véase Heidegger, Martin, *Filosofía, ciencia y técnica*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 2007.

<sup>2</sup> Martínez, Margarita, “Variaciones sobre el objeto técnico”, en revista *La Biblioteca*, edición primavera 2007.

*sociedad de control*, donde las tecnologías de la informática y la comunicación juegan un rol preponderante.

Y esto nos lleva a la hipótesis central sobre la cual desarrollaremos nuestro análisis. Consideramos que los escaneos genéticos son una tecnología de protección compleja que puede leerse a partir del cruce de tres fenómenos: la crisis del mundo del trabajo y el acrecentamiento de la incertidumbre, la expansión hegemónica del discurso genético, y las nuevas formas de control social. El primero está relacionado con las mutaciones del capitalismo que han debilitado el papel de la sociedad industrial como modo de organización tendiente a asegurar contra todos los riesgos; el segundo, con la consolidación de la biotecnología como matriz de sentido hegemónica; y en el tercer caso, nos ubicamos en el marco de un nuevo fenómeno, las sociedades de control.

El trabajo estará dividido en tres capítulos. En el primero de ellos trataremos de dar cuenta del proceso general que, a partir de la crisis de la sociedad industrial tradicional, ha desembocado en lo que algunos autores llaman la *sociedad del riesgo*, poniendo un énfasis especial en la cuestión de los esquemas de protección. Hablamos aquí ni más ni menos que de la crisis de un modelo de sociedad que daba cauce a las expectativas vitales de millones de personas a partir de la seguridad que brindaban el salario, los sistemas de seguridad social, de salud, la escuela, las aspiraciones de movilidad social ascendente. Este modelo de sociedad –cuyo paradigma es el Estado de Bienestar– había logrado erigirse, en definitiva, como un efectivo antídoto contra el riesgo en la vida social, reduciendo al mínimo todo lo que pudiese haber por allí de contingente. Aquí será central la noción de *biopolítica* de Foucault. Las sociedades biopolíticas son sociedades de la seguridad, que se han organizado con la mira puesta en un futuro cuyo potencial de riesgo puede y debe ser minimizado a partir de herramientas técnicas que van desde el control de la natalidad y las campañas de vacunación hasta, más acá, el pronóstico cada vez más minucioso del clima. Pero este modelo estaba sostenido principalmente en un Estado que, a partir de los '70, comienza a “achicarse” recortando sus funciones sociales, con lo cual cada individuo deberá empezar a hacerse responsable por la reducción de sus riesgos. Algo especialmente problemático en un contexto de proliferación de nuevos riesgos (industriales, nucleares, ecológicos, el contagio de nuevos virus, alimentos genéticamente modificados) que, a diferencia de los riesgos sociales clásicos, ya no sería posible prever ni ubicar de manera concreta. Y aquí, como veremos, es donde se revela la profunda relación con los escaneos genéticos, ya que, en un panorama dominado por la incertidumbre, reinstalan la posibilidad de

controlar lo contingente y programar el porvenir, retomando el control sobre una vida acorralada por el riesgo y la inestabilidad.

En el segundo capítulo nos dedicaremos a un campo tan nuevo como fértil a las especulaciones como es la biotecnología. Ya hemos dicho que la medicina personalizada puede verse como una *cría* particular del frondoso árbol biotecnológico. En este sentido, parte del capítulo estará dedicado a recorrer el proceso histórico que ha devenido en lo que hoy muchos autores denominan “la era de la biotecnología”. Pero el énfasis estará puesto fundamentalmente en la idea de que la biotecnología no es tanto una serie de tecnologías aplicadas a los organismos vivos con el fin de obtener productos y servicios (la definición tradicional) sino una matriz de sentido que, a partir de su posición como “discurso verdadero” ejerce una especial presión sobre el resto de los discursos sociales, transformando además modos de hacer y comprender tanto el propio cuerpo como la vida, la enfermedad y la muerte. Aquí será especialmente relevante la revisión de una metáfora, la del gen como información, que dota de sentido y legitimidad tanto al discurso sobre el que se funda como a las prácticas que promueve la medicina personalizada (y consecuentemente, los escaneos genéticos).

Y ya en el tercer capítulo nos enfocaremos directamente en el análisis de la medicina personalizada y de los escaneos genéticos, entendidos como los modos sintomáticos de protección de nuestro tiempo. En todas las épocas los hombres se han procurado mecanismos protectores contra los peligros que los acechaban: sacrificios humanos, pactos sociales, creación de hospitales, industria del confort no son sino formas confrontar el sufrimiento. Nuestra tesis, en este sentido, es que los escaneos genéticos constituyen la tecnología de protección propia de nuestra época, cuyo tono emocional está marcado por una especial obsesión por huir del dolor y por unas expectativas de seguridad difícilmente abordables desde un programa social de protecciones como el de la época industrial. Nos preguntamos entonces, en primer lugar, por la manera en que se modulan unas sensibilidades orientadas al consumo de los flamantes productos de la medicina personalizada, pero también por las formas sociales capaces de generarlos. Y trataremos de responder a esto dando cuenta de la mentalidad y las prácticas que acompañan el consumo de las biotecnologías surgidas en el inicio del nuevo milenio, relevando y analizando al mismo tiempo los discursos que “preparan” su inserción y posibilitan su difusión.

El capítulo constará de tres partes principales. Primero, trataremos de realizar una descripción exhaustiva y categorial de la medicina personalizada, entendiéndola

como una forma de medicalización propia de las sociedades de control. A este respecto no está de más aclarar que toda forma de protección implica siempre cierto grado de control, desde el amparo maternal hasta las biopolíticas del Estado de Bienestar. Lo interesante aquí será comprobar la correspondencia entre el nuevo régimen médico y los mecanismos característicos de los controles según son entendidos por Deleuze. En el segundo apartado nos desviaremos específicamente hacia la noción de riesgo, a fin de analizar los rasgos propios del “riesgo genético”, su relación con la nueva generación de riesgos tal cual son descritos por Ulrich Beck, y el modo en que, creemos, están llamados a colmar las expectativas de protección de nuestra época. Y por último, examinaremos las particularidades de la concepción genética de la enfermedad a partir de una comparación con otras maneras históricas de comprenderla, esperando finalmente poder dar cuenta de la imagen de *enfermo* que allí se despliega.

# Capítulo I

---

## *BIOPOLÍTICA Y RIESGO*

### LA INCERTIDUMBRE COMO DIMENSIÓN DOMINANTE

*Fórmulas y reacciones químicas, concentraciones invisibles de sustancias nocivas, ciclos biológicos y reacciones en cadena tienen que dominar la vista y el pensamiento si se quiere ir a la barricada contra los riesgos*

ULRICH BECK  
*La sociedad del riesgo*

Tal vez haya sido Andrew Grove, presidente de la compañía informática estadounidense Intel, quien mejor ha sintetizado el estado de cosas en la moderna vida empresarial. En 1997 publicó el best-seller *Sólo los paranoicos sobreviven*, destinado principalmente a los jóvenes ejecutivos de las grandes compañías teleinformáticas. ¿A qué se refería Grove con tan sugestivo título? A que, en el estado actual del capitalismo –competencia feroz, necesidad de innovaciones constantes, productos que se vuelven obsoletos de la mañana a la noche, puestos de trabajo volátiles, etc.-, la única manera de sobrevivir es recurriendo a la paranoia constante; como dice Paula Sibilía, “tener la sensación permanente de la amenaza”<sup>3</sup>. Según Grove, la actitud de un ejecutivo debe ser la de un guardián que está siempre alerta contra los posibles ataques de los competidores. Y no sólo de los competidores, porque nunca se sabe de dónde puede provenir la amenaza ni cuándo puede atacar; es decir, asume la forma de *amenaza latente*.

“Hay muchas cosas sobre las que me pongo paranoico. Me preocupa que los productos se echen a perder, pero también que sean introducidos demasiado temprano en el mercado. Me preocupa que las fábricas no funcionen bien, y también me preocupa tener demasiadas fábricas. Me preocupa contratar a la gente correcta, y me preocupa que la moral esté desapareciendo. Y, por supuesto, me preocupa la competencia”<sup>4</sup>.

Por lo tanto, Grove recomienda a los trabajadores, y a toda persona que quiera tener éxito, que gestionen sus carrera como los ejecutivos gestionan una empresa: actualizando permanentemente sus conocimientos (lo que tienen para ofrecer) ante el riesgo constante de la obsolescencia.

A su vez, un episodio ocurrido en el aeropuerto argentino de Ezeiza nos será útil para acercarnos a un segundo aspecto central de la vida moderna: el afloramiento de los miedos. En el marco de la alarma mundial generado por la llamada “gripe porcina” (o

---

<sup>3</sup> Véase Sibilía, Paula, *El hombre postorgánico*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2005.

<sup>4</sup> Grove, Andrew, *Sólo los paranoicos sobreviven*, Buenos Aires, Gedisa, 1997.

virus H1N1), una periodista del canal de cable argentino *Canal 26* entrevistaba -con el barbijo de ocasión- a personas que llegaban al aeropuerto desde diferentes lugares. Para su regocijo, se encontró con una turista mexicana, el país donde se habría generado el brote del virus y donde, hasta ese momento, se había dado el mayor número de casos y las primeras muertes. El diálogo se desarrolló de la siguiente manera:

- ¿Cómo está la situación en México? Está totalmente paralizado, ¿es verdad?
- No, no, no es cierto. Estamos tranquilos.
- ¿Cómo que no es cierto? Es lo que están informando. ¿El colegio no está suspendido?
- No, no. Sólo las escuelas, y los restaurantes, los centros nocturnos y cosas así. Todo está bastante tranquilo.
- ¿Usted vive en México, no?
- Sí, recién ahora me puse esto [señalando el barbijo] para subir al avión.
- ¿Y qué pasa? Porque se hablaba mucho de la paralización del Distrito Federal, y usted nos dice que no sería de esta manera, pero, ¿tiene miedo usted?
- No, no, ya le dije, las escuelas y los centros públicos, pero fuera de eso la ciudad está funcionando.
- Pero, a ver, ¿usted no le tiene miedo a la enfermedad, no le agarró un poco de pánico?
- No, no, no. Yo no he usado tapabocas hasta hoy.
- Bueno, ¿pero usted sabe que hubo muchas muertes, no, señora?
- No, ciento y algo, pero han disminuido.
- Bueno, pero la Organización Mundial de la Salud dijo que hay que prepararse para la posibilidad de una pandemia. ¿Aún así no tiene miedo?
- No, no, no, no. Para nada, para nada.<sup>5</sup>

En ambos ejemplos encontramos lo que tal vez sea el “tono emocional” esencial de las modernas sociedades del riesgo: el sentimiento de ser susceptible al peligro, una sensación permanente de inseguridad y de vulnerabilidad. Es cierto, podríamos haber elegido innumerables casos para dar cuenta de estos sentimientos. Sin embargo, los elegidos condensan de un modo especial los dos aspectos centrales del proceso histórico que ha derivado en lo que se conoce como “sociedad del riesgo”: en el primero, el fin del capitalismo industrial tradicional y del Estado de Bienestar como modos de acumulación y organización social, con la precarización laboral como principal amenaza; y en el segundo, la aparición de una nueva generación de riesgos, como los riesgos tecnológicos, sanitarios o ecológicos, que parecen volver obsoletos los mecanismos de protección tradicionales y que, a su vez, serían una consecuencia del propio desarrollo científico-tecnológico modernos. O, en palabras de Ulrich Beck, de la modernización de la propia sociedad industrial<sup>6</sup>.

Es decir, la sociedad del riesgo estaría caracterizada por estos dos “momentos” particulares pero que forman parte del mismo proceso:

---

<sup>5</sup> La nota salió al aire en el noticiero nocturno del canal de cable argentino “Canal 26” en abril de 2009.

<sup>6</sup> Véase Ulrich Beck, *La sociedad del riesgo*, Barcelona, Paidós, 2006.

1. el incremento de la *inseguridad social* tras la agonía del Estado social-protector que tendía a asegurar contra las contingencias de la vida social a partir de una serie de mecanismos de protección propios de la tecnología biopolítica;
2. y la proliferación de nuevos riesgos y peligros como consecuencia inevitable del avance del propio proceso modernizador<sup>7</sup>.

### ***Las protecciones civiles: el Estado y la garantía de la vida***

Robert Castel comienza su reconocido trabajo sobre la crisis de los sistemas de protección titulado *La inseguridad social* distinguiendo entre dos grandes tipos de protecciones: las civiles y las sociales. Las *protecciones civiles* están asociadas a las clásicas protecciones liberales que fundan el Estado de Derecho, aquellas que “garantizan las libertades fundamentales y la seguridad de los bienes y de las personas”<sup>8</sup>. Como advirtieron Thomas Hobbes y John Locke en sus clásicos tratados sobre la conformación del Estado moderno, la vida social era imposible si lo que primaba era la amenaza contra la vida de la persona y de aquello cuanto poseía. Aquí el peligro constante lo constituían “los otros” visibles, el vecino, que en cualquier momento, guiado por pasiones diversas, podía atentar contra nuestra vida, que es la propiedad primordial. Librados a la voluntad del otro, la capacidad del hombre de proteger y protegerse no era suficiente, ni siquiera para los más fuertes. La historia había mostrado que hasta éstos podían ser aniquilados. De ahí la célebre frase adjudicada a Hobbes que describe el modo en que se desarrollaban las relaciones humanas en el estado de naturaleza: allí, el hombre era el lobo del hombre. A éste no le quedaba más que renunciar a la libertad absoluta de que gozaba en el estado de naturaleza y entrar en un pacto con otros hombres si quería preservar su propiedad y planificar su vida a largo plazo, algo improbable si se está expuesto a una amenaza constante. De aquí nace, en resumidas palabras, la justificación de la existencia del Estado: la necesidad de una ley establecida, fija y conocida por todos y de un poder que respalde la ejecución de las sentencias; se crea un cuerpo que tendrá el monopolio de la

---

<sup>7</sup> Aquí entenderemos “modernización” en el sentido en que lo desarrolla Ulrich Beck, como un concepto superior a la mera “industrialización”, que se refiere tanto a “los impulsos tecnológicos de racionalización y a la transformación del trabajo de la organización” como también al cambio “de los caracteres sociales y de las biografías normales, de los estilos de vida y de las formas de amar, de las estructuras de influencia y de poder [...] de las concepciones de la realidad y de las normas cognoscitivas”. Véase Beck, Ulrich, *Íbid*, pág. 29

<sup>8</sup> Castel, Robert, *La inseguridad social*, Buenos Aires, Manantial, 2003, pág. 11

legislación y del castigo con el fin de que el individuo “disponga de la libertad de desarrollar sus empresas y de gozar en paz de los frutos de su trabajo”<sup>9</sup>.

La respuesta al problema de la inseguridad, entonces, es la conformación de un Estado esencialmente punitivo -simbolizado en la figura del “juez imparcial” para Locke o en la del “Leviatán” para Hobbes- que elimine o, en todo caso, modere el miedo a los otros hombres (aunque no el miedo en sí, que sigue siendo esencial en el nuevo modelo político, ya no disperso sino centralizado en la figura del soberano) y establezca un contexto de paz y previsibilidad para el libre desarrollo de las empresas individuales. Sin embargo, ante el avance del modo de producción capitalista se van volviendo evidentes otro tipo de inseguridades que no habían sido contempladas en la conformación del Estado y que afectan, fundamentalmente, a las clases obreras y populares. ¿Qué tipo de protección podían invocar aquellos que no estaban en condiciones de asegurar su existencia por medio de la propiedad? ¿Qué garantías de seguridad tenían aquellos que vivían de la venta de su fuerza de trabajo? ¿Cómo, en definitiva, podía protegerse a todos los miembros de una sociedad garantizando, al mismo tiempo, la supervivencia del modo de producción capitalista? Estas cuestiones son las que, paulatinamente, van a ir dando lugar a la necesidad de protecciones sociales, que, una vez sistematizadas, conformarán lo que hoy conocemos como “sistema de seguridad social”.

### ***Las protecciones sociales: el Estado como reductor de riesgos***

Si en el caso de las protecciones civiles el Estado tenía un rol mínimo –aunque esencial- limitado a su faz punitiva, en lo que se refiere a las protecciones sociales será el encargado de llevar a cabo las transformaciones necesarias para combatir aquellas inseguridades que se irán generando en las modernas sociedades capitalistas, asociadas fundamentalmente a la precariedad del mundo del trabajo y la creciente dificultad de dominar el presente y proyectar una trayectoria vital, pero también a la propagación de enfermedades, al crecimiento de las ciudades, los problemas demográficos, la cuestión de la vejez, los nacimientos, etc.

En este sentido, es importante señalar que no estamos señalando sólo un “incremento” en el nivel de protecciones obligado por las nuevas condiciones materiales impuestas por el capitalismo, sino una ruptura, un cambio de época: de la era del *poder*

---

<sup>9</sup> Castel, Robert, *Íbid*, pág. 23

*soberano* a la de la *biopolítica*. Y en el centro de este desplazamiento, el problema de la gestión de la vida y el ordenamiento de las multiplicidades. Una cuestión fundamental, sí, para un capitalismo en expansión que precisaba de mecanismos (tecnologías) que aseguraran una disciplinada inserción de los cuerpos en el aparato de producción y permitieran una gestión calculadora de la vida de la población.

### ***De las sociedades de soberanía a las de seguridad: conservación, encauzamiento y regulación de la vida***

Cuando hablamos de poder soberano y de biopolítica estamos haciendo referencia, fundamentalmente, a dos tecnologías de poder que bien podemos hacer corresponder con el nacimiento de las protecciones civiles, en el primer caso, y con el establecimiento de las protecciones sociales, en el segundo. Estas no pueden pensarse si no es en el marco de las sociedades en las que fueron creadas, ya que son, en definitiva, diferentes respuestas a un mismo problema: la conjura del riesgo.

Así, las protecciones civiles coinciden con las sociedades de soberanía, en sus distintas variantes que van desde el modelo *hobessiano* del poder soberano absoluto hasta el esquema legitimista-procedimental de Rousseau. En pocas palabras, son las sociedades nacidas de un pacto o contrato en el que entran los hombres de manera voluntaria con el fin primordial de su conservación. Como explica Espósito, más allá de sus diferencias, que no serán objeto de análisis en este trabajo, se han basado siempre en el mismo esquema simbólico, “el de la existencia de dos entidades diferenciadas y separadas –el conjunto de los individuos y el poder- que en determinado momento traban relación entre sí conforme a las modalidades definidas por un tercer elemento –la ley”<sup>10</sup>. Lo que comparten los distintos modelos de soberanía es el modo de enfrentar el problema de la inseguridad: a través de la ley, que una vez sancionada fija el delito e impone castigos a quienes la infrinjan. La ley, de hecho, crea al delito que luego reprimirá<sup>11</sup>. Por otro lado, como el pacto que da origen al Estado tiene como fin último la conservación de la vida de los contratantes, ésta “no es ya solamente un beneficio de la naturaleza, sino un don condicional del Estado”<sup>12</sup>. Es decir, así como el soberano garantiza –o, mejor, da- la vida, también puede disponer de ella si su propia conservación (la del cuerpo político) está en peligro. Los ejemplos más característicos

---

<sup>10</sup> Espósito, Roberto, *Bíos*, Buenos Aires, Amorrortu, 2006, pág. 42.

<sup>11</sup> Véase Hobbes, Thomas, *Leviatán*, Bs. As., Losada, 2003, pp. 293-310.

<sup>12</sup> Rousseau, Jean-Jacques, *El contrato social*, México, Porrúa, 1987, pág. 19.

de este *poder de muerte* eran las guerras con otros Estados, donde los individuos se exponían a la muerte de manera indirecta, o la pena de muerte, que era la respuesta a quienes, poniéndose en contra de la ley, rompían el pacto y ya no gozaban de protección. Este derecho de soberanía es lo que Foucault llama derecho de *hacer* morir o de *dejar* vivir: “El poder era ante todo derecho de captación: de las cosas, del tiempo, los cuerpos y finalmente la vida; culminaba en el privilegio de apoderarse de ésta para suprimirla”<sup>13</sup>.

Sin embargo, a partir de los siglos XVII y XVIII, el mecanismo legal-jurídico (en pocas palabras, sancionar una ley y castigar su incumplimiento) comenzará a revelarse como insuficiente para ordenar a unas multiplicidades cada vez más complejas. El derecho de *hacer* morir o de *dejar* vivir, a su vez, se tornará demasiado dispendioso para un capitalismo que precisaba de esos cuerpos individuales como materia prima para su desarrollo. Sólo había que transformar esos cuerpos en cuerpos útiles y dóciles. Se vuelve necesario, entonces, un poder que no sólo castigue, sino que vigile, corrija, adiestre y organice la vida para permitir su multiplicación. Porque, a diferencia del régimen de soberanía –basado en una economía feudal- nos encontramos con un sistema capitalista que para reproducirse a sí mismo necesita generar las condiciones de reproductibilidad de las fuerzas de las cuales se nutre. Y esto es, para Foucault, uno de los fenómenos fundamentales del siglo XIX: el paso del poder de soberanía al *poder sobre la vida*, que se centrará sobre ésta no para suprimirla, sino para organizar su desarrollo. Como decíamos, este nuevo poder se desplegó en primer lugar sobre los cuerpos individuales concebidos como máquinas que debían ser adiestradas - en las escuelas- para funcionar correctamente -en las fábricas- o, en su defecto, ser corregidos -en las cárceles u hospitales. Estamos en el terreno de las *disciplinas* (escolar, militar, penal, obrera, hospitalaria), lo que Foucault llama *anatomopolítica del cuerpo humano*<sup>14</sup>. No hemos abandonado, sin embargo, el problema del riesgo, ya que, como explica el filósofo francés, las disciplinas son un modo de organizar la multiplicidad -siempre riesgosa librada a sí misma- generando individuos que respondan de manera coordinada y previsible hasta en sus más mínimos gestos. Como dice Lazzarato, retomando la idea del devenir de Deleuze, “el adiestramiento de los

---

<sup>13</sup> Foucault, Michel, *La voluntad de saber*, Buenos Aires, Siglo XXI, 1992, pág. 164.

<sup>14</sup> Véase Foucault, Michel, *Íbid*, pág. 168.

cuerpos tiene por función impedir toda bifurcación, quitarle al acto, a la conducta, al comportamiento, toda posibilidad de variación, toda imprevisibilidad”<sup>15</sup>.

Pero lo que más nos interesa aquí es la segunda forma que asume el poder sobre la vida, que de ningún modo excluye a las disciplinas sino que, sobre la base de la *normalización* disciplinaria previa, se despliega en otro nivel: hablamos de la *biopolítica*. ¿En qué otro nivel lo hace? Ya no sobre los cuerpos individuales, sino sobre el “cuerpo-especie”, “cuerpo atravesado por la mecánica del viviente, sirviendo de soporte a los procesos biológicos: la proliferación, los nacimientos y la mortalidad, el nivel de salud y la longevidad, con todas las condiciones que pueden hacerlos variar”<sup>16</sup>. Aparece aquí una noción fundamental que es la de *población*, tomada a su cargo por la biopolítica como problema biológico. Esto es, la biopolítica modela la multiplicidad en el sentido de una población cuyos procesos vitales fundamentales es necesario regular para asegurar un funcionamiento social equilibrado y eficaz, en términos económicos, ya que la biopolítica, siguiendo a Foucault, no crea instituciones de asistencia (que ya existían, asociados al trabajo de la iglesia) sino que establece mecanismos racionales de protección asociados a la expansión de la sociedad salarial, como seguros de trabajo, jubilaciones, cobertura médica, etc. Y es en este sentido que las “protecciones sociales” –definidas por Castel como aquellas que “cubren contra los principales riesgos capaces de entrañar una degradación de la situación de los individuos, como la enfermedad, el accidente, la vejez empobrecida, dado que las contingencias de la vida pueden culminar en la decadencia social”<sup>17</sup>– son una modalidad de intervención de la tecnología biopolítica cuyo auge podemos ubicar en las distintas variantes del Estado de Bienestar (también llamado “Estado social”, “Estado protector” o “Estado Providencia”: todas definiciones que se corresponden, evidentemente, con el nuevo léxico que habilita la época y que serían inimaginables bajo el modelo de soberanía) posteriores a la Segunda Guerra Mundial.

Ahora bien, lo que nos interesa destacar es el carácter “asegurador” de la tecnología biopolítica. Aunque no use esta terminología, a esto se refiere Castel cuando habla de las “sociedades aseguradoras”: sociedades erigidas en torno a la obsesión moderna por hacer del mundo algo homogéneo y previsible bajo el dominio del hombre. No es casualidad que la tecnología biopolítica se descargue sobre una vida que, como

---

<sup>15</sup> Lazzarato, Mauricio, *Políticas del acontecimiento*, Bs. As., Tinta Limón, 2006, pág. 87.

<sup>16</sup> Iacub, Marcela, “Las biotecnologías y el poder sobre la vida”, en *El infrecuente Michel Foucault*, Eribion, Didier (comp.), Bs. As., Letra Viva, 2004, pág. 174.

<sup>17</sup> Castel, Robert, *Íbid*, pág. 11

dice Deleuze, está hecha de “virtualidades, acontecimientos, singularidades”<sup>18</sup>. Si la vida es puro devenir, “habrá que instalar mecanismos de seguridad en torno a todo lo que haya de aleatorio en las poblaciones vivientes”<sup>19</sup> y proteger a la población de aquello que la amenace desde dentro previendo, estimando y calculando los acontecimientos probables. Nuevamente nos encontramos con la metáfora del cuerpo: tanto el cuerpo-especie (la población), como el cuerpo político, como señala Hobbes, son constitutivamente frágiles no sólo por el deterioro natural, sino por el potencial autodestructivo que contienen (epidemias, hambrunas, sediciones internas, guerras extranjeras). Entonces, como bien explica Esposito, “si las causas que exponen al organismo político a la posibilidad catastrófica de su disolución no son naturales, sino imputables a error humano, podrán ser afrontadas mediante un tipo de ordenamiento *que tenga en cuenta los riesgos implicados*”<sup>20</sup>. Este tipo de ordenamiento, que Esposito identifica con la estrategia inmunitaria, es lo que Foucault llama *dispositivo de seguridad*, que es el mecanismo de gobierno propio del modelo biopolítico, como el mecanismo jurídico-legal lo era para la sociedad de soberanía y el mecanismo disciplinario para las sociedades disciplinarias:

“Así como la soberanía capitaliza un territorio y plantea el problema de la sede del gobierno, y así como la disciplina arquitectura un espacio y se plantea como problema esencial una distribución jerárquica y funcional de los elementos, la seguridad tratará de acondicionar un medio en función de acontecimientos o de series de acontecimientos o elementos posibles, series que será preciso regularizar en un marco polivalente y transformable”<sup>21</sup>.

Las sociedades biopolíticas son, entonces, sociedades de la seguridad (o aseguradoras), que se han organizado con la mira puesta en un futuro cuyo potencial de riesgo puede y debe ser minimizado a partir de herramientas técnicas que van desde el control de la natalidad y las campañas de vacunación hasta, más acá, el pronóstico del tiempo. Pero, siguiendo a Castel, si hay un proceso fundamental a partir del cual se logró establecer bases sólidas para el dominio del porvenir es el otorgamiento de fuertes protecciones al trabajo, en dos aspectos íntimamente relacionados: las regulaciones salariales y la creación de los sistemas jubilatorios. A partir de este proceso, la situación

---

<sup>18</sup> Deleuze, Gilles, “La inmanencia, una vida”, en *Ensayos sobre biopolítica*, Giorgi, Gabriel y Rodríguez, Fermín (comp.), Bs. As., Paidós, 2007, pág. 40.

<sup>19</sup> Foucault, Michel, *Genealogía del racismo*, pág. 199.

<sup>20</sup> Esposito, Roberto, *Immunitas*, Bs. As, Amorrortu, 2005, pág. 164. El subrayado es nuestro.

<sup>21</sup> Foucault, Michel, *Seguridad, territorio, población*, Bs. As., Fondo de Cultura Económica, 2006, pág. 40.

del trabajador cambia de modo radical: de la precarización y la angustia de vivir el “día a día” (como ocurría en los comienzos de la etapa fabril) al amparo en estatutos laborales que le garantizan el derecho a un salario mínimo, lo protegen contra el despido arbitrario, cobertura por accidentes, el derecho a la jubilación, etc. Esta nueva condición salarial es la que da al trabajador la posibilidad de asentarse sobre el presente y mirar hacia el futuro sobre bases seguras: “es lo que se llama progreso social, que supone la posibilidad de *programar el porvenir*”<sup>22</sup>. Una posibilidad que nos habla de una situación bastante diferente de la descrita por Grove al comienzo del artículo.

Y de esta manera llegamos al que, creemos, es el aspecto central de las sociedades de seguridad, el que permite pensarlas como un nuevo ambiente en tanto modifica profundamente las formas de habitar, conocer y experimentar la realidad de los hombres de la época: la capacidad de *dominar el porvenir*. Es decir, de proyectar una vida a partir de ciertas variables que se perciben como estables a lo largo del tiempo, tales como el salario, la posibilidad de una movilidad laboral ascendente en base al estudio y al esfuerzo, el acceso a créditos, a una jubilación, el ingreso de los hijos a la universidad, etc. En una sociedad donde las personas se encuentran a resguardo de buena parte de las contingencias que amenazan a la vida social es posible anticipar una trayectoria vital, y esperar con una buena dosis de certeza un futuro aún mejor para la descendencia. Esta posibilidad, que estructuró el imaginario social de varias generaciones a lo largo del siglo XX y que en nuestro país, por ejemplo, quedó simbolizado en obras literarias como *Mi hijo el doctor*, está hoy en crisis, junto con el modelo de sociedad que la hizo posible.

### ***La sociedad del riesgo: desprotección, incertidumbre y nuevas amenazas***

Distintos autores que han reflexionado sobre los problemas de la protección y la inseguridad –como los citados Castel, Beck y Esposito pero también otros como Zygmunt Bauman- reconocen la siguiente paradoja: las personas que viven en las sociedades más seguras (o aseguradas) y pacíficas que alguna vez hayan existido (al menos en el mundo occidental desarrollado), se sienten más amenazadas, atemorizadas y necesitadas de protección que ninguna otra población anterior. Ya hace más de 100 años, Nietzsche había percibido algo similar. En la *Genealogía de la Moral* podemos leer que en los tiempos antiguos, cuando los hombres recurrían a medios atroces para

---

<sup>22</sup> Castel, Robert, *Íbid*, pág. 48. El subrayado es nuestro.

infligir castigos físicos (como la lapidación, la rueda, el suplicio del palo, el aplastamiento bajo los pies del caballo, etc), la vida transcurría sin embargo con más serenidad. Se sufría menos. “Quizás en esta época –y sirva esto de consuelo a las personas sensibles- el dolor no hacía tanto daño como hoy”<sup>23</sup>, decía el filósofo alemán. Para Christian Ferrer, esto puede entenderse como una puntualización ontológica, una definición de la sensibilidad moderna. Esta sensibilidad está marcada por la vulnerabilidad, por la incapacidad para experimentar cualquier tipo de dolor o sufrimiento. Las sociedades aseguradoras, como vimos, fueron eficaces en crear “redes de protección” que cubrieran al hombre contra todo tipo de contingencias. La modernidad, a su vez, enseñó al hombre que, a través de los progresos científicos y las innovaciones tecnológicas, se podía tener una vida completamente liberada del miedo y el sufrimiento. De algún modo, se ha vuelto natural estar protegido. Pero es una protección que se reclama a otros: al Estado, a la ciencia, a la medicina. Acostumbrado a los amortiguadores artificiales contra el sufrimiento, habituado a la protección, el hombre moderno no puede él mismo enfrentar la más mínima inseguridad. Hay, como dice Bauman, una especie de “horror por lo inmanejable”<sup>24</sup>. Es lo que Ferrer llama *personalidad sentimental*: el reforzamiento de los sistemas de protección tiene como reverso el debilitamiento espiritual de un hombre frágil:

“De modo que los dilemas y problemas causados por la vida urbana, la jornada laboral o los desajustes familiares, descargados sobre el cuerpo y sobre una personalidad sentimentalizada, sólo pueden ser insuficientemente ‘encajados’ o digeridos, transformándose entonces en la nutrición del desaliento, el resentimiento o la depresión”<sup>25</sup>.

Y así retomamos la paradoja inicial, que mostraba a las sociedades más seguras de la historia coexistiendo con los hombres más temerosos. ¿De dónde proviene este temor, que parece contradecir todas las pruebas objetivas? La sociedad moderna, organizada en torno a la promesa de conjurar todos los riesgos que amenazan a la vida humana, de dominar lo contingente y hacer del mundo un lugar transparente y predecible, ha criado a un hombre incapaz de enfrentar lo imprevisible, que se vuelve sinónimo de amenaza, y lo ha rodeado de protecciones sociales y amortiguadores tecnológicos. Pero como la promesa de seguridad nunca puede cumplirse

---

<sup>23</sup> Nietzsche, Friederich, *La Genealogía de la moral*, México, Porrúa, 1993, pág. 171.

<sup>24</sup> Véase Bauman, Zygmunt, *Miedo Líquido*, Buenos Aires, Paidós, 2006.

<sup>25</sup> Ferrer, Christian, “La curva pornográfica”, en Revista *Artefacto* n° 5, Buenos Aires, 2004.

completamente, la búsqueda de protecciones es incesante. De ahí que “la inseguridad moderna no sería la ausencia de protecciones, sino más bien su reverso, su sombra llevada a un universo social que se ha organizado alrededor de una búsqueda sin fin de protecciones o de una búsqueda desenfrenada de seguridad”<sup>26</sup>. No hay contradicción entre inseguridad y protección; por el contrario, es la misma búsqueda constante de protecciones la que se completa con una dosis igualmente creciente de temores. Esto tiene que ver con el modo en que funciona el dispositivo de seguridad: mientras los mecanismos jurídico-disciplinarios buscaban impedir, castigar o excluir “lo riesgoso” o aquello que se salía de la norma, los mecanismos de la seguridad actúan apoyándose sobre los fenómenos problemáticos poniéndolos en juego con otras variables sociales a fin de que se autoanulen. Un ejemplo claro, analizado por Foucault en *Seguridad, territorio, población*, es el de la lucha contra la viruela, una enfermedad endémica en el siglo XIX:

“Lo notable de la variolización era que no procuraba tanto impedir la viruela como, al contrario, provocar en los individuos inoculados algo que era la propia viruela, pero en condiciones tales que la anulación podía producirse en el momento mismo de una vacunación que no desembocaba en una enfermedad cabal y completa; sobre la base de esa suerte de enfermedad artificialmente inoculada era posible prevenir otros ataques eventuales de la viruela”<sup>27</sup>.

Aquí podemos ver claramente la lógica inmunitaria que está en la base del dispositivo de seguridad: la figura dialéctica que opera es la de una exclusión que no es directa, sino que se da a través de la inclusión; la variolización reproduce, de forma regulada, la enfermedad que pretende erradicar para prevenir que ésta adopte una forma aún más peligrosa. De aquí se desprende, según Esposito, el carácter aporético de una estrategia inmunitaria que sólo puede proteger la vida incorporando algo que la contradiga, siendo el caso extremo el de las muertes provocadas por el progreso del saber médico<sup>28</sup>. La lógica inmunitaria nos ubica entonces en el punto crucial de la aparente paradoja entre protección e inseguridad: es la misma protección la que (re)produce el riesgo del que debería defender. Así es que la “hipertrofia” de los aparatos de seguridad, que según Esposito caracteriza a las sociedades contemporáneas, lejos de dar “mayor seguridad”, está compensada por una producción igualmente desbordada de riesgos y peligros que amenazan al hombre aquí y allá y vuelven

---

<sup>26</sup> Castel, Robert, *Íbid*, pág. 12.

<sup>27</sup> Foucault, Michel, *Íbid.*, pág. 79.

<sup>28</sup> Véase Esposito, Roberto, *Íbid*, pp. 18-19 y pp. 199-201.

obsoletos los esquemas de protección. La informática ofrece un buen modelo: no importa cuán sofisticado sea el último *antivirus*, siempre aparecerá una nueva amenaza que obligue a la actualización.

Asimismo, nos atreveremos a arriesgar otra manera de comprender este fenómeno concibiendo al estado fundamental del hombre moderno, la búsqueda de protección, como una *voluntad de protección*. Para Schopenhauer, la esencia del hombre se expresa en la voluntad de un fin último para la vida, que parecía haber llenado por última vez el cristianismo. Pero esta voluntad es absoluta, es lo característico del hombre, y no puede ser llenada por nada exterior a ella misma, a pesar de los momentos en que aparentemente esto ocurre, como en la idea cristiana de la salvación del alma. Sin embargo, estos momentos de “descanso”, como dice Simmel, son sólo aparentes: “la voluntad es la sustancia de nuestra vida subjetiva, porque lo absoluto del ser es un impulso incesante, un continuo ir más allá de sí mismo, que está condenado, precisamente por ser el fundamento agotador de todas las cosas, a quedar eternamente insatisfecho”<sup>29</sup>. Del mismo modo podemos pensar a la voluntad de protección: una búsqueda ininterrumpida de protección que, si bien encuentra sus momentos de calma (el auge del Estado protector, el descubrimiento de vacunas y curas contra enfermedades, el desarrollo de las tecnologías del confort) parece condenada a una eterna insatisfacción porque siempre va “más allá”. Y esto es así porque parece no haber nada externo a la seguridad donde ella pueda afirmarse. No hay algo específico que los hombres puedan hacer para alcanzar “la seguridad”, como quien se alimenta para saciar el hambre, y la evidencia de la fragilidad de las protecciones artificiales hace que el hombre viva bajo el filo de la amenaza constante. Por eso Castel puede decir que “hoy en día estar protegido es también estar amenazado”<sup>30</sup>. La paradoja, en definitiva, es propia de un mundo que se mueve por la voluntad de protección y experimenta la imposibilidad de alcanzarla plenamente. Y la experiencia de esta imposibilidad forja el carácter del “hombre sentimental”, cuyo tono emocional determinante es la angustia frente a la incertidumbre. El hombre moderno es un hombre, ante todo, vulnerable.

De esta manera, si lo que definía a las sociedades aseguradoras era la capacidad de *dominar* el porvenir social, las sociedades del riesgo están atravesadas por su contracara: el reinado de la *incertidumbre*: “ya no es el progreso social sino un principio

---

<sup>29</sup> Simmel, George, *Schopenhauer y Nietzsche*, Buenos Aires, Caronte Filosofía, s/d., pág. 19.

<sup>30</sup> Castel, Robert, *Íbid*, pág. 13.

general de incertidumbre lo que gobierna el porvenir de la civilización”<sup>31</sup>, dirá Castel. En un mundo donde lo que reina es la incertidumbre, el modelo social que lo encarne ya no puede ser el de las “sociedades aseguradoras” propias de la etapa industrial clásica. Nos acercamos entonces a una de las tesis centrales que Beck desarrolla en *La sociedad del riesgo*:

“de una manera similar a como en el siglo XIX la modernización disolvió la sociedad agraria anquilosada estamentalmente y elaboró la imagen estructural de la sociedad industrial, la modernización disuelve hoy los contornos de la sociedad industrial, y en la continuidad de la modernidad surge otra figura social”<sup>32</sup>.

Esta nueva figura social es la sociedad del riesgo, que Beck ve surgir como una fractura dentro del mismo proceso modernizador, una modernización de segundo nivel o “reflexiva” en tanto se tiene a sí misma como conejillo de indias. Habiendo consumido y dominado, en su primera etapa, todo lo que por allí había del mundo tradicional, la modernización no se encuentra más que con ella misma y con sus propias premisas, una de las cuales –y fundamentales- es la conjura de todos los riesgos y amenazas que acechaban a la vida humana en sus tiempos premodernos y la construcción de un mundo dominado por un hombre libre y autoconciente. Pero el hombre ya no se encuentra en el centro del proyecto modernizador: la “modernización reflexiva” asume la forma de una gran maquinaria científico-tecnológica que funciona más allá de cualquier voluntad humana, culminando un proceso de deshumanización que Simondon sitúa ya, como quiebre, en el siglo XIX, con la creación de los primeros “individuos técnicos completos” (máquinas automáticas) que conminan al hombre al lugar de mero espectador de su funcionamiento o, en el mejor de los casos, de beneficiario de sus resultados<sup>33</sup>. La técnica deja de ser una herramienta o instrumento a disposición del hombre y se convierte en su ambiente, “donde fines y medios, objetivos e ideas, conductas, acciones y pasiones, e incluso sueños y deseos están técnicamente articulados y tienen necesidad de la técnica para expresarse”<sup>34</sup>. Es el derrumbe del mito humanista del “hombre libre”, del sujeto autónomo responsable de sus acciones. Para este hombre, el progreso deja de experimentarse como una evolución continua y se

---

<sup>31</sup> Castel, Robert, *Íbid.*, pág. 76.

<sup>32</sup> Beck, Ulrich, *Íbid.*, pág. 19.

<sup>33</sup> Véase Simondon, Gilbert, *El modo de existencia de los objetos técnicos*, Buenos Aires, Prometeo, 2008.

<sup>34</sup> Galimberti, Umberto, *Psiché y Techné*, Revista *Artefacto* n°4, Buenos Aires, 2001.

transforma en algo ambivalente, angustiante y amenazante. Y, podríamos agregar, fuera de su control. En el siglo XXI las cosas no han más que empeorado en este sentido, y la modernización, vivida como un proceso ajeno, se convierte ella misma en la primera amenaza y fuente de toda incertidumbre.

Retomamos, entonces, lo propio de esta nueva configuración social: el reinado de la incertidumbre. Éste se revela como la imposibilidad de controlar y prever todos los aspectos de la vida; en particular, aquellos que la ponen en riesgo. Y a esta situación llegamos, como dijimos, a partir de dos procesos que van de la mano con la agonía de la sociedad industrial tradicional: el incremento de la inseguridad social, por un lado, y la proliferación de nuevos riesgos, por el otro. A esta altura está claro que ya no nos referimos sólo a los riesgos sociales clásicos contra los que cubría el “Estado protector”, sino también a una nueva clase de riesgos invisibles y latentes, difícilmente abordables por el hombre, y por eso mismo mucho más amenazantes.

En el primer caso, como hemos visto, nos ubicamos en el derrumbe de los sistemas de protección social. A partir de la década del '80 se consolida, a nivel mundial, un modelo de organización social y acumulación económica en que el rol del Estado se debilita y reconduce. El trabajo y el salario, a su vez, dejan de ser el suelo firme sobre el cual se desplegaba un horizonte vital y se convierte en la tierra arenosa que en cualquier momento puede hacernos pasar “al otro lado”, el de los excluidos. La nueva palabra clave es “flexibilización”, que nuevamente da la idea de algo poco claro, incierto. Las sólidas estructuras en las cuales se asentaban las sociedades aseguradoras se modifican: las trayectorias profesionales se vuelven impredecibles, los jubilados ven cómo sus ahorros se fraguan en fraudes financieros, los hijos no logran insertarse en el mercado laboral, las carreras universitarias que auguraban un futuro promisorio se descomponen en procesos de formación constantes e inaccesibles para muchos. Sobre este punto resulta interesante el análisis de Paolo Virno sobre las características del empleo pos-fordista. A diferencia del empleo industrial tradicional, que requería de mano de obra disciplinada en la respuesta previsible, el saber preciso y el movimiento adecuado, la empresa actual se nutre de todo lo contrario: “la incertidumbre de expectativas, contingencia en los puestos y posiciones, identidades frágiles, valores siempre mutables”<sup>35</sup>. Un ejemplo cabal de esta nueva situación lo encontramos en la compañía de telecomunicaciones France Telecom, que cuenta con el inédito registro de

---

<sup>35</sup> Virno, Paolo, *Gramática de la multitud*, Bs. As, Colihue, 2003, pág. 92.

25 trabajadores suicidados en tan sólo 20 meses (de marzo de 2008 a octubre de 2009). Los sindicatos, según la prensa, señalaron como causa al programa de modernización de la empresa, “que forzó a miles de trabajadores a trasladarse a lugares distantes de sus familias, cambió las condiciones de trabajo y desplazó a personal técnico a puestos en oficinas y call centers”<sup>36</sup>. En este estado de cosas, según Virno, se destacan dos *tonalidades emotivas* que refuerzan la idea de una forma de vida incierta e inestable: el *oportunismo* y el *cinismo*, nuevas formas de adiestramiento de la multitud contemporánea.

Si bien no profundizaremos en el análisis de este proceso, a los fines de nuestra investigación es importante retener el cambio que se da en el rol del Estado: la crisis de los sistemas de protección social, y de las sociedades de seguridad en general, va de la mano de un cambio de paradigma en cuanto a la función estatal. A partir de los '80, con los gobiernos de Ronald Reagan en EE.UU. y Margaret Thatcher en el Reino Unido, el Estado dejará de funcionar como el gran aparato asegurador y regulador de la vida de la población y muchos de sus campos de intervención tradicionales (como los sistemas de ahorro previsional o de salud pública y gratuita) pasarán a la órbita del mercado. De ahora en más, y esto es lo central, cada individuo comenzará a ser el responsable por la reducción de sus riesgos. Como dice Bauman, “regresa la pesadilla de la inseguridad y del miedo que el Estado social había propuesto eliminar para siempre; pero ahora nos vemos obligados a buscar el remedio en otra parte”<sup>37</sup>.

Pero la incertidumbre se fogonea sobre todo al ritmo de la proliferación de nuevos riesgos que, a diferencia de los riesgos sociales clásicos, ya no es posible prever ni ubicar de manera concreta. Y esto es lo que hace de la incertidumbre la dimensión esencial de la sociedad del riesgo. La imposibilidad de cercar al peligro, darle un nombre y un lugar, es algo que atemoriza pero a lo que paulatinamente el hombre se ha ido acostumbrando (accidentes nucleares, propagación de virus, ataques terroristas, etc.). Es lo que podemos comprobar en la segunda anécdota con que comenzamos el capítulo: lo que asombra a los periodistas no es el miedo de la entrevistada, sino su moderación, su serenidad; no pueden entender cómo la mujer no está aterrorizada. Esto no ha sido siempre así: “Espíritu y dolor, en otros tiempos, se encastraban en forma diferente. En el cosmos vital de los pueblos antiguos se permanecía en constante

---

<sup>36</sup> Véase “Otro suicidio en France Telecom: ya son 25 en menos de dos años”, en diario *Clarín*, edición del viernes 16 de octubre de 2009.

<sup>37</sup> Bauman, Zygmunt, *Íbid.*, pág. 175.

intimidad con el sufrimiento a la vez que la causa del mismo era identificada en un *afuera nítidamente reconocible*: invasores, poderosos, la ira de Dios”<sup>38</sup>. O, más recientemente, los judíos, los negros, los gitanos, los comunistas, los anarquistas o los subversivos, según la época y el contexto.

Esto finaliza con la catástrofe de Chernobyl. Para Ulrich Beck -quien terminó de escribir *La sociedad del riesgo* en 1986, pocos meses antes del accidente en la central nuclear ucraniana- este episodio trágico marca “el final de los otros”. A partir de ese momento –para Beck, la *era atómica*- es difícil pensar en zonas protegidas o lugares donde refugiarse, ya que los riesgos asumen nuevas formas que los diferencian de los riesgos clásicos de la era industrial, que no eran del todo eliminables pero sí objeto de cálculo y estimación en el marco del dispositivo de seguridad. Para nuestra investigación será fundamental retener las siguientes características, que retomaremos en el tercer capítulo como parte del análisis de los escaneos genéticos: el riesgo como un acontecimiento futuro que activa la actuación; el pasado pierde la fuerza de determinación; de la inmediatez material de los riesgos (vejez, desempleo, pobreza) al predominio de la invisibilidad/intangibilidad (el riesgo como posibilidad amenazante); la situación de peligro como destino de peligro (se nace en un mundo dominado por el riesgo, más allá de lo que uno haga); y la dependencia del saber experto (los riesgos no pueden ser conocidos por la propia experiencia).

En cierta forma, la era atómica no sólo pone en cuestión la eficacia del dispositivo de seguridad para acondicionar un medio en el cual el hombre pueda vivir, sino que vuelve a traer a colación la antinomia entre protección y negación de la vida, entre potencia de vida y de muerte, que cruza a toda la biopolítica: “¿Cómo se explica – se pregunta Esposito- que en el punto culminante de la política de la vida se haya generado una potencia mortífera tendiente a contradecir su empuje productivo?”<sup>39</sup>. Foucault, quien también reconoce esta paradoja respecto del potencial destructivo de la bomba atómica, no habla sin embargo del fin de la biopolítica, sino de un *exceso de bio-poder* que aparece cuando “el hombre tiene técnica y políticamente la posibilidad no sólo de disponer la vida sino de hacerla proliferar, de fabricar lo vivo, lo monstruoso y, en el límite, virus incontrolables y universalmente destructores”<sup>40</sup>. La sociedad del riesgo sería, entonces, una figura social marcada por un exceso de bio-poder que, ya

---

<sup>38</sup> Ferrer, Christian, *Íbid.* El subrayado es nuestro.

<sup>39</sup> Esposito, Roberto, *Bíos*, pág. 64.

<sup>40</sup> Foucault, Michel, *Defender la sociedad*, Bs. As., Fondo de Cultura Económica, 2000, pág. 229.

pasada la era atómica, encuentra hoy su máxima expresión en las modernas biotecnologías que, como explica Iacub, ya no tienen como objeto al cuerpo (individual o de la especie), sino al “material humano” en su constitución genética<sup>41</sup>. Esta extensión y proliferación del miedo es también analizada por Virno en relación con el fin de las comunidades sustanciales, que tendían a resguardar a las personas contra los peligros impredecibles del mundo exterior<sup>42</sup>. Pero, como vimos, en la sociedad del riesgo ya no podemos pensar ni en un adentro-afuera nítidamente separados ni en reparos concretos para temores determinados: lo que prima es la pura exposición al mundo y sus amenazas.

Son estas características las que llevarán a Castel a cuestionar el uso de la categoría de “riesgo” para estos nuevos fenómenos, a los que mejor podríamos llamar amenazas, peligros o eventualidades nefastas, ya que “un riesgo en el sentido propio de la palabra es un acontecimiento previsible, cuyas probabilidades de producirse pueden estimarse, así como el coto de los daños que provocará”<sup>43</sup>. Aquí no entraremos en una discusión acerca de qué acontecimientos pueden entrar o no en la categoría de riesgos. El mismo Beck no provee una definición concreta de la noción de riesgo y utiliza indistintamente conceptos como peligro o amenaza. Por lo pronto, será importante retener de la definición de Castel el hecho de que un riesgo es algo que, fundamentalmente, puede prevenirse, ya que sobre esta base se desplegará el armazón discursivo de la medicina genética personalizada: usted no *debe* morir de un ataque al corazón, ya que existen herramientas técnicas con las que se puede *conocer el riesgo* de que determinada enfermedad o afección emerja y *hacer algo al respecto*. En otras palabras, poner en marcha un mecanismo de *prevención*. Asimismo, semejante posibilidad -que hace de la muerte no ya una eventualidad nefasta sino algo evitable o, cuando menos, diferible- abre un campo no menor a las fantasías de eternización de la vida o de aquellos transhumanistas que sueñan con hacer del hombre “algo más que un hombre”.

Es, en definitiva, una promesa de tono milagroso en una sociedad obsesionada con la protección y la conjura de los riesgos. Si el horizonte vital del hombre moderno está gobernado por la incertidumbre y por una voluntad de protección infinita que, por su propio funcionamiento, nunca puede ser colmada, el problema de la desprotección es

---

<sup>41</sup> Véase Iacub, Marcela, *Íbid*, pág. 174.

<sup>42</sup> Véase Virno, Paolo, *Íbid*, pp. 20-25.

<sup>43</sup> Castel, Robert, *Íbid*, pág. 77

también el de la inevitabilidad del dolor y del sufrimiento. Pero que sean inevitables no quiere decir que no haya antídotos momentáneos. Estamos rodeados, como dice Ferrer, de “acolchonadores artificiales” que nos permiten tolerar el sufrimiento, provistos tanto por la farmacopea de última generación (como el Prozac o la Ritalina) como por la industria del confort hogareño. Y es en este estado de cosas en que deberemos preguntarnos por el surgimiento y la expansión comercial de prácticas como los escaneos genéticos, e interrogarnos por el modo en que se configuran y modelan unas sensibilidades orientadas al consumo de los productos de la flamante industria de la medicina genética.

## Capítulo II

---

### *HAY INFORMACIÓN*

### **BIOTECNOLOGÍA, GENES Y METÁFORAS**

*En última instancia, la vida es  
aquello que es capaz de error,  
de ahí su carácter radical.*

MICHEL FOUCAULT  
*La vida: la experiencia y la ciencia*

H. A. Murena escribió *Homo Atomicus* en 1957. El primer capítulo de su notable ensayo está atravesado por su experiencia como testigo del lanzamiento del primer satélite artificial. Era la época de la llamada “carrera espacial” entre las dos potencias dominantes del mundo bipolar, Estados Unidos y la Unión Soviética, que culminaría dos años después con la llegada del hombre a la luna. Al principio, confiesa, permaneció indiferente. Pero súbitamente sobrevino el vértigo, el terror, la conmoción existencial ante la magnitud del acontecimiento y el nuevo horizonte que se abría ante sus ojos:

“Percibí que yo y mi quehacer nos habíamos vuelto anacrónicos; aún más, prehistóricos. Ante el mundo que el satélite inauguraba, yo era comparable a alguien que se esforzase por inventar una rueda mientras los aviones vuelan sobre él. Y estaba espiritualmente paralizado. Las perspectivas que abría ese acontecimiento eran tan inmensas, los cambios que impondría tan radicales, que hubiese resultado absurdo esforzarse por llegar a la altura de ese orden nuevo. *Igual que un sorpresivo puñetazo, ese hecho no permitía que se fuese contemporáneo a él*”.<sup>44</sup>

Lo mismo ocurre, según Murena, con el impacto generado por otros acontecimientos revolucionarios como el descubrimiento del fuego: abren un mundo tan radicalmente nuevo que se vuelve imposible para el ojo humano prever el alcance de la novedad técnica. Y no es poca cosa decir que el hombre no puede ser contemporáneo a su invención: implica que el nuevo orden que se inaugura se desenvuelve, en definitiva, sin intervención humana. El hombre es tan sólo un testigo: Murena caminando por un suburbio mientras el perro alojado en el satélite lo miraba desde el cielo. Primero el invento, luego el esfuerzo de la humanidad por amoldarse.

Entre los últimos de estos *puñetazos* podemos ubicar sin duda a los impactos generados en los años recientes por una larga serie de innovaciones provenientes del vasto campo de la biotecnología, como la clonación de la oveja Dolly o el lanzamiento del Proyecto Genoma Humano. Estos dos últimos acontecimientos -por su repercusión mediática, su impacto en el imaginario popular y los debates éticos, filosóficos y

---

<sup>44</sup> Murena, H. A., *Homo Atomicus*, Buenos Aires, Sur, 1961, pág. 20. El subrayado es nuestro.

económicos que generaron- se ubican a la cabeza de una serie de descubrimientos y experimentaciones de la moderna ciencia genética que, al abrir un campo de posibilidades tan extenso como impredecible, parecen hacer del hombre, nuevamente, un ser prehistórico. Cuarenta años después que Murena, Jeremy Rifkin comienza su análisis sobre el siglo biotecnológico advirtiéndolo:

“Nunca antes en la historia ha estado la humanidad tan mal preparada para las nuevas oportunidades, dificultades y riesgos tecnológicos y económicos que se ven en el horizonte. Es probable que sean más fundamentales los cambios en nuestra forma de vida en las próximas décadas que en los mil años anteriores. Hacia el año 2025 viviremos, nosotros y nuestros hijos, en un mundo sumamente diferente de todo lo que los seres humanos hayan experimentado en el pasado”<sup>45</sup>.

Un panorama sombrío que, probablemente, no hubiese imaginado Sir Julian Huxley cuando sentó, en la misma época que Murena, las bases del nuevo credo *transhumanista*: “el hombre permaneciendo hombre, pero yendo más allá, superándose a sí mismo al realizar nuevas posibilidades de su naturaleza humana y para su naturaleza humana”. El hombre, anunciaba el biólogo británico, está *destinado* a dirigir la mayor y más difícil de las empresas, la de la evolución, sin importar si estuviese preparado o dispuesto a asumir semejante responsabilidad: “precíselo o no, conozca o no lo que está haciendo, el hecho es que *está* determinando la futura orientación de la evolución en el mundo”<sup>46</sup>. En términos de Heidegger, diríamos que el hombre *es provocado* a corresponder a la exigencia de la técnica moderna de hacer de la naturaleza una fuente ilimitada para la extracción de energías<sup>47</sup>. Y la *herramienta* para llevar a cabo esta empresa -que no es otra cosa que la realización más completa de las posibilidades humanas- es la ciencia, acompañada de un particular espíritu de exploración donde la angustia y la parálisis del *hombre de la calle* serían compensadas por el inevitable derrame de los beneficios de los adelantos técnicos. La vida humana no tenía por qué seguir siendo “una lastimosa improvisación” y podría ser superada “por una forma de existencia basada en las luces del conocimiento y la comprensión”<sup>48</sup>. Entre esas luces en las que Huxley, a diferencia de Murena, depositaba gran parte de sus esperanzas y aspiraciones, destacaba con particular fulgor una rama de la ciencia que estaba siendo

---

<sup>45</sup> Rifkin, Jeremy, *El Siglo de la Biotecnología*, Barcelona, Crítica, 1999, pág. 19

<sup>46</sup> Huxley, Julian, *Nuevos odres para el vino nuevo*, Buenos Aires, Hermes, 1959, pág. 18.

<sup>47</sup> Véase Heidegger, Martin, *Filosofía, ciencia y técnica*, Santiago de Chile, Universitaria, 2007.

<sup>48</sup> Huxley, Julian, *Ibid*, pág. 17.

admitida rápidamente como “la más central y la más fundamental de todas las ciencias de la vida”: la genética.

### ***Las trompetas de la civilización***

Resulta común encontrar, entre la bibliografía dedicada al estudio de la biotecnología o la genética, títulos o menciones que incluyan la palabra “siglo”, como *El siglo de la biotecnología* (Jeremy Rifkin) o *El siglo del gen* (Evelyn Fox Keller). Semejante apreciación, sin embargo, parece encontrar justificación en la historia misma de la ciencia genética, que inauguró el siglo como una rama menor de la fisiología dedicada a investigar los aspectos específicos de la transmisión hereditaria, y lo cerró con el anuncio del “gran salto para la humanidad”: el desciframiento del primer genoma humano completo, los 3000 millones de pares de letras que componen el ADN<sup>49</sup>. El descubrimiento del “mapa de la vida”, del “lenguaje en que Dios creó a la vida”, era transmitido en vivo a las pantallas del mundo entero por los presidentes de las dos potencias que habían financiado el proyecto: Bill Clinton, desde Washington, y Tony Blair, desde Londres. Difícil pensar en una imagen que evocara mejor las aspiraciones y deseos de la civilización tecnocientífica moderna: los líderes políticos de las dos economías capitalistas por excelencia dando a conocer al mundo la mayor revolución de la historia de la ciencia, llevada a cabo gracias a la inédita cooperación internacional de científicos británicos, norteamericanos, chinos, alemanes, japoneses y franceses.

En 1959, la humanidad se universalizaba frente a los televisores con la llegada del primer hombre (estadounidense, claro) a la luna. Cuarenta años después, con el espacio ya poblado de satélites, los hombres eran testigos de otra gran gesta: la conquista de su propio mapa<sup>50</sup>. Ni más ni menos. Una vez más, diría Murena, “sonaban las trompetas que celebraban los prodigios de la técnica y el intelecto humanos”<sup>51</sup>. Aunque nadie sabía muy bien qué hacer con todo el futuro que se había precipitado.

Si hay algo que atraviesa la historia de la técnica genética es la precipitación. “Lo asombroso es la rapidez”, afirmó Jean Weissenbach -responsable del área francesa del consorcio público internacional que tenía a su cargo la secuenciación del genoma humano- tras el anuncio realizado por Clinton y Blair, ya que nadie esperaba que se

---

<sup>49</sup> Cuando se realizó el anuncio, en verdad, se había completado el 97% del genoma completo. La secuenciación final culminó en 2003.

<sup>50</sup> Véase “El día en que el hombre conquistó su mapa”, diario *Página/12*, edición del 27 de junio del 2000.

<sup>51</sup> “Histórico paso de la ciencia: el mapa de la vida”, diario *La Nación*, edición del 27 de junio del 2000.

<sup>51</sup> Murena, H.A., *Ibid*, pág. 1.

podiera tener un primer esbozo del genoma humano para esa fecha. Es que si, como afirman algunos autores, lo propio del funcionamiento técnico moderno es la velocidad, el poder de aceleración (es poco probable que demos con alguna innovación que prometa hacer algo “más lento” que su versión anterior; por el contrario, los autos son cada vez más veloces, los aviones vuelan más rápido, los proveedores de Internet ofrecen conexiones de altísima velocidad, los diarios online actualizan su información al instante, etc.), las invenciones surgidas del campo de la genética han investido a la percepción del tiempo y a las posibilidades del progreso científico-técnico de una aceleración inédita en la historia de la ciencia. En poco más de veinte años, nuestra vida podría sufrir cambios más radicales que en los últimos siete siglos: nuestros genes serían propiedad de un grupo de empresas multinacionales, gobiernos o centros de investigación; llegaría el fin de la era agrícola, reemplazada por la agricultura de laboratorio o de interiores; podrían liberarse miles de nuevos virus, bacterias o animales transgénicos; la clonación podría ser algo común, reemplazando a la reproducción tradicional; cada persona podría tener su perfil genético completo y planificar su futuro biológico; también se redefinirían conceptos como igualdad, democracia o libre albedrío; el psicoanálisis sería definitivamente reemplazado por los fármacos de diseño, etc. La “imaginación inventiva” de la época, tomando el concepto de Bookchin, parece no tener límites, y la técnica, en su exceso de poder-hacer, se ha vuelto disponible para realizar cualquier fin porque “no es más el fin el que condiciona la representación, la búsqueda, la adquisición de los medios técnicos, sino que es la creciente disponibilidad de los medios técnicos la que despliega el abanico de todos los fines imaginables que se pueden obtener a través de esos medios técnicos”<sup>52</sup>.

Pero, como advierte Flavia Costa, ya no podemos pensar esta aceleración por fuera del complejo económico industrial capitalista<sup>53</sup>. El repaso de algunos números nos puede dar una magnitud de este proceso:

- En 1976 se funda *Genentech*, considerada la primera empresa biotecnológica, dedicada al desarrollo y comercialización de productos basados en el ADN recombinante (el conjunto de técnicas que permiten aislar un gen de un organismo para su posterior manipulación e inserción en otro diferente). A

---

<sup>52</sup> Galimberti, Umberto, “Psiché y Techné”, Revista *Artefacto*, nro. 4, Buenos Aires, 2001.

<sup>53</sup> Véase Costa, Flavia, “La técnica y el tiempo. Progreso, aceleración, intensificación”, Revista *La Biblioteca*, Buenos Aires, 2007.

diciembre de 2006, había 3301 compañías biotecnológicas en EE.UU., seguido por Japón (1007 compañías) y Francia (824)<sup>54</sup>.

- En 1975, la Rockefeller University recibió US\$500 por las regalías de una patente basada en trabajos que describían el uso de anticuerpos unidos a fibras de nylon contra antígenos de determinadas membranas celulares. Veinte años después, la misma entidad recibió US\$20 millones de parte de una empresa por los derechos de licencia de la secuencia genética de la hormona leptina<sup>55</sup>.
- A comienzos de 1990 se desarrolló en California el primer OMG (organismo modificado genéticamente) alimentario para su venta comercial, el tomate *FlavrSavr*. En 2008, el mercado de los cultivos MG se había expandido a 25 países y tenía un valor global de US\$7.500 millones<sup>56</sup>.
- En Argentina, César Milstein creaba, en 1962, el departamento de Biología Molecular en el Instituto Nacional de Microbiología Carlos Malbrán. A 2008, según datos del Departamento de Agricultura de EE.UU., el país seguía siendo el segundo mayor productor mundial de cultivos genéticamente modificados, detrás de Estados Unidos.

En definitiva, parece ser que vivimos una *epocalidad* desorientada, marcada por las perspectivas tan estimulantes como aterradoras (según de donde se mire) de una técnica cuyo presunto infinito poder de experimentación, creación y reinención muchas veces hace difícil que se pueda decir algo sobre él.

### ***¿Qué es la biotecnología?***

No es una pregunta fácil de responder. Todo el mundo ha oído hablar de ella, estamos rodeados por sus productos y saturados por la (sobre)información mediática que cada día anuncia una nueva revolución que cambiará el mundo. En un mismo día podemos enterarnos que unas mellizas de probeta fueron *escaneadas* para encontrar defectos genéticos mientras eran concebidas en el laboratorio fuera del útero materno; que unos granjeros cultivaron su algodón de semillas creadas de la combinación de los genes de plantas y bacterias; que un ácaro tiene un nuevo gen que le permite a los investigadores seguirlo en sus movimientos; que unos médicos en Los Angeles le han

---

<sup>54</sup> Según el informe “Estadísticas de Biotecnología 2009” de la OCDE.

<sup>55</sup> Véase Díaz, Alberto, “Biotecnología, la joven hija de la doble hélice”, en Díaz, A. y Golombeck, D. (comps.), *ADN Cincuenta años no es nada*, Siglo XXI, Buenos Aires.

<sup>56</sup> Según un informe de la aseguradora alemana Allianz, publicado en: [http://knowledge.allianz.com/en/globalissues/safety\\_security/food\\_water/gm\\_crops\\_factsheet.html](http://knowledge.allianz.com/en/globalissues/safety_security/food_water/gm_crops_factsheet.html)

hecho una terapia genética a un niño para fortalecer su sistema inmunológico; o que científicos holandeses modificaron genéticamente a un toro para que engendre vacas cuya leche contenga un importante componente medicinal normalmente encontrado en la leche materna humana. Una de las maneras corrientes de concebir a la biotecnología es como “tecnologías aplicadas a lo vivo”, inscribiéndola en los históricos intentos del hombre por mejorar y aumentar sus recursos biológicos de subsistencia desde que se adoptó la forma agrícola de producción. Desde entonces, nos hemos dedicado a cruzar, domesticar e hibridar animales y plantas, por lo que el hombre –sin saberlo- habría venido practicando la biotecnología desde hace siglos. Dentro de esta tradición se encuentran descubrimientos como que el jugo de uva fermentado se convierte en vino, que la leche puede convertirse en queso o yogurt, o que se puede hacer cerveza fermentando soluciones de malta y lúpulo. Esto es lo que se conoce como “biotecnología tradicional”<sup>57</sup>.

Sin embargo, cuando hoy se habla de biotecnología se hace referencia a otra cosa muy distinta a la producción vitivinícola: no sólo utilización, sino también modificación y manipulación. La novedad radical que abre la “biotecnología moderna” es la posibilidad de recrear al mundo en un laboratorio a partir de la manipulación de la información genética de la cual, según hemos descubierto, estamos hechos; nosotros y el mundo. Es precisamente esta capacidad de “reorganizar la vida” -que empezó a tomar forma en los años ’50 cuando los biólogos descubrieron la manera de localizar, identificar y manipular genes- la que hace de la biotecnología un campo tan fértil a las especulaciones y a los debates éticos, filosóficos, políticos y económicos. Hasta aquí, la imagen que se tenía de las técnicas o ingenierías tradicionales (fuesen mecánicas o artesanales) se correspondía con lo que Heidegger llama las “concepciones corrientes” de la técnica: un medio para un fin (determinación instrumental) al servicio del hombre (determinación antropológica). La técnica sólo operaba sobre materias inanimadas, creando productos no humanos para la satisfacción de necesidades humanas. Pero la llegada de la técnica biológica, afirma Hans Jonas, “designa una desviación radical de esta clara separación, incluso una ruptura de potencial importancia metafísica: el hombre puede ser objetivo directo de su propia arquitectura, y ello en su constitución física heredada”<sup>58</sup>. Un razonamiento como el de Jonas bien podría tomarse como

---

<sup>57</sup> Una definición de este estilo es la que se brinda en el portal del Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología (ArgenBio): [www.porquebiotecnologia.com.ar](http://www.porquebiotecnologia.com.ar)

<sup>58</sup> Jonas, Hans, *Técnica, Medicina y Ética*, Buenos Aires, Paidós, 1997, pág. 110.

modelo del modo en que gran parte del pensamiento humanista abordará la cuestión de las biotecnologías: a partir de una utopía negativa en la que el hombre, tal cual lo conocemos, puede dejar de serlo.

El símbolo por excelencia de esta lectura lo constituye la figura del clon, límite infranqueable en el horizonte de ese ser único y autónomo que es el hombre moderno, impensable sin otro origen que el del azar reproductivo<sup>59</sup>. Desde este punto de vista se denuncia la peligrosa asociación entre clonación y eugenesia: ya no se trataría de eliminar o detener la reproducción de los eslabones más débiles de la sociedad, como ocurría con los primeros movimientos eugenésicos a comienzos del siglo XX, sino de la posibilidad de reprogramar genéticamente una “raza superior” sin imperfecciones. Este tipo de aproximaciones, que algunos podrían considerar denuncias paranoides, encuentran sin embargo carnadura en metáforas como la de “algenia”, acuñada por el biólogo estadounidense Joshua Lederberg, que según Rifkin significa “cambiar la esencia de una cosa viva. Las artes algénicas se dedican a ‘mejorar’ los organismos existentes y al diseño de otros completamente nuevos con la intención de ‘perfeccionar’ su rendimiento”<sup>60</sup>.

Por otro lado, hay una vertiente de autores más preocupados por los aspectos éticos y regulatorios del nuevo fenómeno: en pocas palabras, ven el mayor peligro en que la nueva técnica se salga de cauce y no pueda ser controlada por el hombre. Las potencialidades de la ingeniería genética no son necesariamente malas y pueden traer muchos beneficios, dirán, siempre y cuando se las use “para el bien”, para el “beneficio común”, y los gobiernos tengan herramientas para controlar y regular la actividad de las empresas. Claro que, como vimos, recurrir a la ética para promover un accionar responsable respecto a fines (como en el caso de Jonas y su “principio de responsabilidad”) no parece corresponderse con un mundo técnico dedicado a la pura producción de resultados. Un ejemplo concreto de esta postura lo encontramos en Francis Fukuyama, para quien el debate sobre la biotecnología está polarizado en “dos bandos”: el que no acepta ningún tipo de restricción para el desarrollo de la nueva técnica, y un grupo heterogéneo (en el cual incluye al citado Rifkin) que motivados por convicciones de distinto tono –religiosas, ecologistas, políticas- bregan por la directa

---

<sup>59</sup> Véase, por ejemplo, Schmucler, Héctor. “La industria de lo humano”, en *Artefacto* n° 4. Buenos Aires, 2001; Habermas, Jürgen. “Un argumento contra la clonación de seres humanos. Tres réplicas”, en *La constelación posnacional*. Barcelona, Paidós, 2000; o Virilio, Paul, *La bomba informática*, Madrid, Cátedra, 1999.

<sup>60</sup> Rifkin, Jeremy, *Ibid*, pág. 46.

prohibición de varios de los nuevos inventos, como la clonación o la fecundación *in vitro*. Así, “enfrentados a una tecnología de esta naturaleza, en la que *lo bueno y lo malo* aparecen estrechamente interrelacionados”, Fukuyama encuentra una sola solución posible: “los países deben regular su desarrollo y su utilización políticamente creando instituciones que distingan entre los adelantos técnicos que fomenten la prosperidad humana y aquellos que amenacen la dignidad del hombre y su bienestar”<sup>61</sup>.

Sin embargo, autores como Peter Sloterdijk, siguiendo el camino abierto por Heidegger en la *Carta al Humanismo*, verán en esta *histeria anti-tecnológica* el grito desesperado del sujeto tradicional occidental que “no puede descubrir ya en estos procesos nada de aquello a lo que estaba ontológicamente acostumbrado; ni del lado del yo, tal como se lo solía presentar, ni del lado de la cosa, como se la conocía. Por ello parece al sujeto como si hubiera sonado la hora de la verdad anti-humanista”<sup>62</sup>. Gilbert Simondon, en una línea diferente, también ha reclamado por un nuevo pensamiento filosófico que aborde la relación entre cultura y técnica dejando de lado las fáciles oposiciones entre hombre y máquina que siguen ubicando al primero como “portador de herramientas” y la segunda como el rival a dominar<sup>63</sup>. Lo que peligró, en todo caso, no es “el hombre” a secas, sino un modo de conocer el mundo que había hecho del hombre la figura dominante y de la naturaleza y las cosas inanimadas, los entes a dominar. Las biotecnologías inauguran no sólo una nueva era tecnológica, sino que parecen marcar también un desplazamiento definitivo en las visiones instituidas sobre la relación entre hombre y mundo, por un lado, y entre hombre y técnica, por el otro, en dos aspectos fundamentales: el mundo ya no debe ser sólo *lo que es* sino que puede ser *rehecho* por el hombre según sus necesidades (algo que se ve sobre todo en la genética aplicada a la agricultura), y el hombre puede ser *objeto* directo de la experimentación técnica, ya no como fuerza de trabajo (los obreros, podríamos decir, eran una pieza más dentro del engranaje técnico-industrial), sino en su calidad de “organismo vivo”, alterando su constitución genética y la de sus descendientes.

Esto presenta un dilema crucial para el análisis de las técnicas biopolíticas que vimos en el capítulo anterior. Éstas, tal como dijimos, se centran fundamentalmente sobre el *cuerpo*, ya sea el cuerpo individual (las disciplinas) como el cuerpo-especie de

---

<sup>61</sup> Fukuyama, Francis, *El fin del hombre*, Montevideo, Zeta, 2008, pág. 226. El subrayado es nuestro.

<sup>62</sup> Sloterdijk, Peter, “El hombre operable”, Revista *Artefacto*, nro. 4, Buenos Aires, 2001. Antes que de técnicas clásicas y técnicas biológicas, Sloterdijk prefiere hablar de “alotecnologías” y “homeotecnologías”.

<sup>63</sup> Véase Simondon, Gilbert, *El modo de existencia de los objetos técnicos*, Buenos Aires, Prometeo, 2008.

la población (la biopolítica propiamente dicha). Pero este nuevo “poder sobre la vida” biotecnológico ya no se despliega de manera específica sobre el cuerpo entendido como materia, sino que se vale de esta nueva entidad inmaterial conocida como información genética, que más que una administración calculada de la vida posibilita directamente su invención y manipulación. Pero con esta “inversión biopolítica del material humano”, siguiendo a Iacub, no sólo se vuelve problemática la gestión de la vida, sino también el lugar de la muerte, en tanto la información *no muere*: “la materia de origen humano que puede extraerse de un muerto vivo o de un neo-muerto ya no conoce la muerte sino una vida indefinida e infinitamente modificable”<sup>64</sup>. La distinción entre la materia corporal finita y la materia genética virtual, a su vez, ha despertado todo tipo de fantasías y ficciones respecto a las posibilidades de *eternizar* la vida, como es el caso de los *elohimitas*, la secta imaginada por Michel Houellebecq en *La Posibilidad de una Isla* que había encontrado la fórmula de la vida eterna (y eternamente joven) en una suerte de autoclonación infinita: el cuerpo, el envase que envejece, podía ser vuelto a construir cuantas veces fuese necesario a partir de la misma información contenida en el ADN.

Con la biotecnología moderna se ingresa, como dice Foucault, en los tiempos de la “biohistoria”, una época en la cual “el médico y el biólogo ya no trabajan en el círculo del individuo y su descendencia sino que empiezan a hacerlo en el nivel de la propia vida y de sus acaecimientos fundamentales”. A partir de lo visto, resulta evidente que la biotecnología excede largamente el campo de acción estrictamente científico: ha devenido una matriz cultural de primer orden, una corriente de pensamiento con un inédito poder para configurar comportamientos, sensibilidades y modos de hacer (y comprender) el mundo. Una matriz cultural, decimos, sostenida en gran parte por una serie de metáforas que han impregnado como pocas el discurso y el imaginario tecnológico de la época. Entre éstas, las metáforas del gen y el ADN ocupan sin duda un lugar central; a ellas nos dedicaremos en lo que queda del capítulo.

### ***Sobre la operación metafórica de la genética***

El discurso biotecnológico está plagado de metáforas: código genético, información genética, las letras del ADN, el mapa o secreto de la vida, el libro que contiene la historia de nuestro desarrollo y la doble hélice son sólo algunas de ellas. A su vez, este discurso conforma la verdad de la época y ejerce un poder de coacción

---

<sup>64</sup> Iacub, Marcela, “Las biotecnologías y el poder sobre la vida”, en Eribon, Didier (dir.), *El infrecuente Michel Foucault*, Buenos Aires, Letra Viva, 2004, pág. 175.

notable sobre la masa de discursos sociales circulantes: resulta realmente difícil no toparse hoy con una referencia genética cuando se trata de explicar el por qué o el origen de algo. Así, Lionel Messi es un ganador nato porque tiene “el gen de la victoria”<sup>65</sup>; al abandonar el consumo de alcohol Joaquín Sabina demostró que su “gen autoral” no depende de los excesos<sup>66</sup>; AC/DC brilló en los estadios de Buenos Aires demostrando que aún tiene “el gen del rock en estado puro”<sup>67</sup>; el presidente francés Nicolas Sarkozy consideró que los miles de suicidios de jóvenes franceses que se suceden cada año se explican porque “genéticamente, tenían una fragilidad, un dolor previo”<sup>68</sup>. También nos encontramos que se recurre de manera creciente a la terminología genética para nombrar tanto proyectos políticos (no es casualidad que la política argentina Margarita Stolbizer haya elegido para su partido un nombre - Generación para un Encuentro Nacional- cuya sigla se lee GEN), como categorías sociológicas (la llamada generación GEN, Generación Egoísta y Narcisista) y objetos culturales (el suplemento cultural del diario argentino *La Nación*, llamado ADN Cultura; o el programa “El Gen Argentino”, conducido en 2007 por Mario Pergolini, que se proponía encontrar al “argentino más grande” para “ayudar a los argentinos a definirnos como Nación”, por nombrar algunos).

Esta relación entre el poder metafórico de la biotecnología y su hegemonía actual como discurso verdadero no debería sorprendernos si recordamos, siguiendo a Nietzsche, que la verdad es “un flexible ejército de metáforas, metonimias y antropomorfismos”:

“una suma de relaciones humanas que, reforzadas, transmitidas y adornadas poética y retóricamente, y que después de un uso prolongado le parecieron a un pueblo firmes, canónicas, obligatorias. *Las verdades son ilusiones de las cuales se ha olvidado que son tales*, metáforas que han sido desgastadas y han perdido fuerza, monedas que han perdido su figura y ahora son consideradas como metal, no ya como monedas”<sup>69</sup>.

---

<sup>65</sup> “Messi o el gen de la victoria”, publicado en el diario *La Nación* el 19 de diciembre de 2009

<sup>66</sup> “Joaquín Sabina: Que me deje la virgencita como estoy”, publicado en el diario *La Nación* el 20 de enero de 2010

<sup>67</sup> “AC/DC brilló con la vieja fórmula del rock n´ roll”, publicado en el diario *La Nación* el 4 de diciembre de 2009

<sup>68</sup> “Sarkozy cree en el determinismo genético de pederastas y suicidas”, publicado en el diario *El País* (España) el 8 de abril de 2007.

<sup>69</sup> Nietzsche, Friederich, *Sobre verdad y mentira*, Buenos Aires, Miluno, 2008, pp. 33-34. El subrayado es nuestro.

De esta idea de la verdad como ilusión, como producto de unas relaciones humanas determinadas antes que de un concepto ideal o divino, se vale Foucault en *El orden del discurso*, en su lección inaugural en el Collège de France tras suceder a Jean Hyppolite en 1970. En su análisis de las disciplinas como uno de los tres mecanismos que limitan la circulación de los discursos, nos recuerda cómo los descubrimientos de Mendel sobre la transmisión hereditaria fueron ignorados por más de treinta años ya que, a pesar de “decir la verdad”, no estaba “en la verdad” del discurso biológico de su época: “fue necesario todo un cambio de escala, el despliegue de un nuevo plan de objetos en la biología para que Mendel entrase en la verdad y para que sus proposiciones apareciesen entonces (en buena parte) exactas”<sup>70</sup>. Paradójicamente, Mendel murió sin enterarse de que sus teorías, una vez redescubiertas, darían origen a la ciencia que sentaría las nuevas bases de “lo verdadero” en el siglo XX: la genética.

¿Queremos decir con esto que la genética es una vana ilusión, una mentira exitosamente difundida gracias a excelentes campañas publicitarias? Nada de esto. Lo que tanto Nietzsche como Foucault apuntan es el carácter contingente de la verdad, su arbitrariedad, su conexión con las relaciones sociales, políticas y económicas de una época; en otras palabras, que la verdad no es *lo dado* sino *lo construido*. No existe algo tal como la verdad pura, sino discursos y corrientes de pensamiento que, en determinados momentos, *funcionan como* la verdad, revelando así el imaginario preponderante de una época. Porque, como bien dice Lizcano, el imaginario no está sólo en los mitos, leyendas y fantasías populares: éste se esconde, sobre todo, en el núcleo mismo de la racionalidad moderna, mal que le pese a quienes todavía crean en la objetividad y pureza de la ciencia o en la rigurosidad de los sistemas políticos: “cuando, por ejemplo, la democracia pretende fundar su legitimación racional en la ‘voluntad de la mayoría’, la ‘voz de las urnas’ o la ‘inteligencia del electorado’, ¿no evidencia la ilusión de que se funda precisamente allí donde la oculta?”<sup>71</sup>. Nos atreveremos a decir que lo mismo ocurre en el caso de la genética: ésta también se funda y legitima todo su aparato conceptual y metodológico sobre una operación metafórica fundamental: la del gen como información.

---

<sup>70</sup> Foucault, Michel, *El orden del discurso*, Madrid, La Piqueta, 1996, pág. 37.

<sup>71</sup> Lizcano, Emmanuel, *Metáforas que nos piensan*, Buenos Aires, Biblos, 2009, pág. 49

### *La misma imagen, millones de veces*

Lizcano se refiere a las “metáforas vivas” como aquellas que “establecen una conexión insospechada entre dos significados hasta entonces desvinculados, aquellas que, abruptamente, ofrecen una nueva perspectiva sobre algo familiar y nos hacen verlo con nuevos ojos”<sup>72</sup>. No cabe duda de que expresiones como las citadas más arriba (el gen argentino, el gen de la victoria o del rock and roll) constituyen ejemplos claros de la creciente vitalidad del repertorio metafórico de la genética. Como veremos en el capítulo siguiente, lo mismo ocurre en el caso de la enfermedad: todos los días se nos informa sobre nuevos genes causantes de enfermedades, el gen de la obesidad, de la esquizofrenia, del cáncer de mama, etc. Pero todas estas metáforas que hoy inundan el discurso cotidiano se asientan sobre una primordial: la del gen como información. Todas ellas expresan la cualidad quíntaesencial del gen: contener la información que produce la vida. Si bien ya en la primera mitad del siglo XX los genetistas especulaban con esta capacidad de los genes (en 1926 el biólogo H. J. Muller publicaba su trabajo *El gen como el fundamento de la vida*), es a partir del descubrimiento de la estructura del ADN en 1953 que Watson y Crick introducen definitivamente la metáfora de la información al decir que “en una molécula larga son posibles muchas permutaciones y, por lo tanto, parece probable que la secuencia precisa de las bases sea el código que transporta la información genética”<sup>73</sup>. Pero la información genética no es mera materia prima pasiva; es también, y sobre todo, *instrucción, programa, determinación*. Más allá de que actualmente esta imagen todopoderosa de los genes pueda tener poco sustento en el campo científico, lo cierto es que es ella la que se ha hecho carne en las metáforas cotidianas y el lenguaje popular. Como dice Fox Keller, “la atribución de capacidad de acción, autonomía y primacía causal a los genes se ha hecho tan familiar que parece obvia e incluso evidente por sí misma”<sup>74</sup>.

Hoy es natural que concibamos no sólo nuestra vida, sino la vida de los organismos vivos en general, como el resultado del despliegue de esas instrucciones contenidas en la información genética, presente tanto en los hombres como en los monos, en las plantas, los granos de maíz y las bacterias. Pero, claro está, no hay nada de natural en esta concepción. La naturaleza no es *en sí misma* información: esta

---

<sup>72</sup> Lizcano, Emmánuel, *Íbid*, pág. 60.

<sup>73</sup> Watson, J.D. y F. Crick, “Genetical Implications of the Structure of Deoxyribonucleic Acid”, en *Nature* 171, 1953, pp. 964-967, citado en Fox Keller, E., *Lenguaje y vida*, Buenos Aires, Manantial, 2000, pág. 35.

<sup>74</sup> Fox Keller, Evelyn, *Íbid*, pág. 27.

cualidad es aportada por los hombres a partir de un imaginario determinado. Dice Nietzsche que “sólo son conocidas realmente por nosotros las cosas que aportamos: el tiempo, el espacio, así como relaciones de sucesión y números”, por lo cual “ya no es para asombrarse que en todas las cosas captemos justamente estas formas, porque todas deben llevar en sí las leyes del número, y precisamente el número es lo más asombroso en las cosas”<sup>75</sup>. Pero el hombre se olvida de esto, y ahí es que se evidencia la eficacia de una metáfora, cuando ésta se vuelve necesaria, la única posible, como ocurre hoy con la información genética.

Sin embargo, no todas las metáforas vivas conllevan necesariamente un cambio social radical, una ruptura en el orden hegemónico del discurso. Para que esto se dé, dice Lizcano, son necesarias al menos tres condiciones: 1) que la metáfora sea imaginable o verosímil desde un imaginario dado, entendiendo a éste como Foucault entendía a las disciplinas, es decir, como cerco que delimita lo que puede decirse o pensarse, y cómo se lo hace; 2) que una vez concebida, la metáfora viva encuentre un contexto social en el cual desarrollarse; 3) que esa metáfora se imponga a otras que indefectiblemente se le opondrán por ocupar el lugar hegemónico<sup>76</sup>. A continuación, entonces, comprobaremos cómo es que la metáfora del gen como información cumple con estas condiciones.

En primer lugar está la cuestión del imaginario que, siguiendo a Lizcano, es tanto el lugar de la creatividad social como de los límites dentro de los cuales puede desplegarse la imaginación. Esta categoría, como veíamos más arriba, permite entender en gran parte por qué las teorías de Mendel fueron rechazadas en su época: no porque fueran erróneas, sino porque no entraban en los objetivos imaginables de la biología del momento, dominada por la teoría evolucionista de Darwin y el estudio de los mecanismos de transformación de las especies a partir de la selección natural. Para que Mendel entrase en la verdad fue necesario “un nuevo plan de objetivos”, nuevas preguntas que se centrasen ya no sobre la transformación, sino sobre la permanencia. Y esto es lo que ocurre a finales del siglo XIX y comienzos del XX, cuando los esfuerzos empiezan a orientarse a explicar la persistencia de los caracteres individuales a lo largo de las generaciones. Este comienza a ser “el” problema a resolver, y desde el cual Mendel puede ser redescubierto. Como podemos ver, el problema de la herencia puede leerse también como el problema de la *transmisión*: ¿cómo es que ciertos rasgos se

---

<sup>75</sup> Nietzsche, Friederich, *Íbid.*, pp. 40-41.

<sup>76</sup> Véase Lizcano, Emmánuel, *Íbid.*, pp. 60-63.

replican fielmente a lo largo de la historia? Esta pregunta contiene un presupuesto fundamental: “que cada carácter individual se sustenta en una unidad hereditaria tan estable que puede explicar la fidelidad con que los caracteres se transmiten de generación en generación [...] se resolvía el problema de la estabilidad de los caracteres suponiendo que había *una unidad intrínsecamente estable*, potencialmente inmortal, que podía transferirse intacta”<sup>77</sup>. Esa unidad tan poderosa, que determinaba las propiedades de los organismos, es lo que hoy conocemos como *gen*, término acuñado en 1909 por el investigador danés Wilhem Johannsen para marcar una ruptura con hipótesis anteriores que hablaban, para los mismos elementos, de “determinantes” (August Weissman, 1885), “pangenes” (Hugo de Vries, 1889) o “gémulas” (del mismo Darwin). Lo que queremos que quede claro, en definitiva, es que en esta época comienza a configurarse el imaginario que hará posible concebir y expresar una metáfora como la del gen como información, que encontrará su formulación definitiva unos 50 años después con el citado descubrimiento de Watson y Crick.

¿Pero por qué debió pasar tanto tiempo entre la aparición de la palabra gen y la introducción definitiva de la noción de información en el discurso biológico? Esta pregunta nos ubica en el segundo punto. Decíamos que la metáfora, además de ser concebible, debe contar con un contexto sociocultural en el cual asentarse y expandirse. En nuestro caso, ese contexto fue brindado principalmente por la cibernética y las ciencias de la computación. Justo una década antes del descubrimiento de la doble hélice del ADN, de 1943 a 1954, investigadores de diversos campos como Norbert Wiener, Claude Shannon, John Von Neumann y Warren McCulloch comenzaron a juntarse en unas conferencias anuales auspiciadas por la *Fundación Josiah Macy* para formular los conceptos centrales de una teoría de la comunicación y el control –la cibernética- aplicable tanto a animales y máquinas como a humanos. Según Katherine Hayles, estos encuentros, llamados luego las *Conferencias Macy sobre Cibernética*, fueron cruciales para la formación de un nuevo paradigma que se valió de: una teoría de la información (propuesta por Shannon, que definía a ésta como una función de probabilidades, un patrón sin materialidad y sin conexión necesaria con un significado); una explicación del funcionamiento neuronal como sistemas de procesamiento de información; computadoras capaces de procesar códigos binarios y flujos de información según una programación determinada; y una preocupación puntual: cómo

---

<sup>77</sup> Fox Keller, Evelyn, *El siglo del gen*, Barcelona, Península, 2002, pág. 19. El subrayado es nuestro.

el hombre mantenía su nivel de organización interna contradiciendo la segunda ley de la termodinámica, según la cual la entropía siempre tiende a incrementarse en un sistema cerrado (la cuestión de la homeostasis). El resultado de esta empresa, afirma Hayles, fue una nueva manera de concebir a los seres humanos: “de ahí en adelante, los hombres comenzarían a ser vistos primordialmente como entidades procesadoras de información que son *esencialmente* similares a las máquinas inteligentes”<sup>78</sup>. A su vez, Erwin Schrödinger ya había introducido la metáfora del “código” en un libro publicado en 1943 con el sugestivo título de *¿Qué es la vida?*, donde también trataba de buscar una respuesta al fenómeno de la estabilidad y equilibrio de la vida (homeostasis) en medio de una tendencia general hacia la degradación (entropía). Y la encontraba, como señala Fox Keller, en la particular estructura de los cromosomas, “que contienen, en alguna forma de código-guión, todo el patrón del desarrollo futuro del individuo y de su funcionamiento en el estado de madurez”; y no sólo contenían esa información cifrada, sino que también eran los encargados de su implementación, eran “el código jurídico y el poder ejecutivo”, “el plano del arquitecto y la destreza del constructor”<sup>79</sup>. Así pues, no había nada fortuito en el hecho de que Watson y Crick hablaran de “información genética” o identificaran a las secuencias de ADN con un código; no sólo les permitió hacer de esa preciada información el “secreto de la vida” (en tanto era lo que mantenía a la vida en funcionamiento aplazando la degradación entrópica) sino establecer un nuevo plan de objetivos para la investigación biológica: el desciframiento de ese código que contenía todas las instrucciones para la creación de un hombre, algo que culminaría con la iniciativa del Genoma Humano.

Y con esto llegamos al último punto. La consolidación de la metáfora de la información no revela tanto el triunfo de esta metáfora por sobre otras como la definitiva imposición de la genética como disciplina hegemónica en el campo de la biología. En sus inicios, afirma Fox Keller, la genética era una disciplina encargada exclusivamente del estudio de la transmisión que buscaba consolidarse frente a la hegemonía de la embriología, cuyo objeto era el fenómeno del desarrollo embrionario; los genetistas “no tenían respuesta a la pregunta de cómo una única célula germinal podía producir un organismo”<sup>80</sup>. Sin embargo, poco a poco fueron minando el campo específico de la embriología (y, consecuentemente, su status como disciplina) no tanto a

---

<sup>78</sup> Hayles, Katherine, *How we became posthuman*, Chicago, The University of Chicago Press, 1999, pág. 7.

<sup>79</sup> Fox Keller, E., *Íbid*, pp. 59-61.

<sup>80</sup> Fox Keller, E., *Íbid*, pág. 26.

través de demostraciones científicas cabales, sino, y esto es lo interesante para nosotros, a partir de una particular “manera de hablar” sobre la relación entre genes y desarrollo que hace de los primeros la causa única y determinante del segundo: lo que Fox Keller llama el *discurso de acción de los genes*. Así, “la atribución de capacidad de acción, autonomía y responsabilidad causal de los genes dio primacía tanto al objeto de la actividad de los genetistas como a la disciplina de la genética, a sus propios ojos como a los de los otros. Se ocupaban del fundamento de la vida”<sup>81</sup>. Este léxico, sigue Fox Keller, “dio forma a las cuestiones que podrían plantear o no, los organismos que decidirían estudiar, los experimentos que tenía sentido hacer o no, las explicaciones que eran aceptables o no”<sup>82</sup>. Es decir, dio forma a una disciplina. Pero también, y más importante, sentó las bases de un modo de hablar que –con la incorporación de un “ejército de metáforas” como información, código, programa, instrucción, letras y mapas- se transformaría en la matriz de sentido dominante de nuestro tiempo. Y si el *decir* no es tanto una emisión de sonidos codificados como un *traer a presencia*, la pregunta crucial que debemos formularnos es qué tipo de mundo es el que esta forma del lenguaje nos permite develar.

---

<sup>81</sup> Fox Keller, E., *Íbid*, pág. 29.

<sup>82</sup> Fox Keller, E., *Íbid*, pp. 29-30.

# Capítulo III

---

## *MIS GENES Y YO*

### LA PROTECCIÓN PERSONALIZADA

*Gracias a la ciencia, hasta los menos privilegiados están empezando a creer que uno no tiene por qué estar poco nutrido, o enfermo crónico, o privado e los beneficios de las aplicaciones técnicas y prácticas de ella. La inquietud del mundo se debe en gran parte a esta nueva creencia. La gente ha resuelto no continuar con un standard de salud física y bienestar material por debajo de lo normal, ahora que la ciencia ha revelado la posibilidad de elevarlo*

JULIAN HUXLEY

*Nuevos odres para vino nuevo*

En “El malestar en la cultura”, Sigmund Freud nos dice que al hombre, por su propia disposición, le es mucho más fácil experimentar la desgracia que la felicidad, entendida como la sensación de goce que sobreviene a la satisfacción de necesidades acumuladas. Esta satisfacción sólo puede ser momentánea, mientras que las posibilidades de sufrimiento parecen ser mucho más estables y persistentes. Con este panorama, el hombre suele rebajar sus pretensiones de goce y felicidad por la más módica y realista búsqueda de evitar el dolor.

Existen, según Freud, tres fuentes probables de sufrimiento: el mundo exterior, cuyo potencial destructivo es vivido por la humanidad bajo la forma de “desastres naturales”; las relaciones con otras personas, fuente tanto de sufrimiento amoroso como, podríamos agregar hoy, de riesgos y temores propios de la vida social (la vejez, el desempleo, el delito, etc.); y por último, el propio cuerpo que “condenado a la decadencia y a la aniquilación, ni siquiera puede prescindir de los signos de alarma que representa el dolor y la angustia”<sup>83</sup>. En otras palabras, el cuerpo es fuente de dolor porque, inevitablemente, envejece, se enferma, y muere.

Pero tenemos también que existen diversos paliativos o mecanismos de protección para los distintos tipos de sufrimiento. Contra las amenazas que acechan en el mundo exterior, dice Freud, el hombre no tiene mejor camino que contraatacar: dominar a la naturaleza y someterla al control técnico-científico humano. Para el sufrimiento que proviene de la relación con otras personas, la salida podría estar en la reclusión, el aislamiento, el fin del contacto con los otros, un mecanismo preventivo que puede sonar más propio de otras épocas (pensemos, por ejemplo, en el caso del poeta alemán Hölderlin) que de una civilización con lazos de interdependencia tan profundos como la actual. Pero los paliativos más interesantes, según Freud, son los que se dirigen

---

<sup>83</sup> Freud, Sigmund, *El malestar en la cultura*, Buenos Aires, Alianza, 1992.

a moderar el sufrimiento que proviene de nuestro propio cuerpo; el principal, la “intoxicación química”, la ingesta de sustancias extrañas al organismo que pueden proveer sensaciones placenteras y aplacar el dolor, lo que se conoce como efecto placebo. Freud habla aquí sobre todo de estupefacientes como podrían ser la morfina, la cocaína, la heroína u otras drogas que alteren la sensibilidad del hombre, quien puede así refugiarse en una suerte de “mundo interior” ajeno a los pesares mundanos.

Resumiendo, podemos decir que el hombre conoce amenazas tanto externas (*naturales* o *sociales*) como internas (propias del *cuerpo*). Contra estas amenazas, a su vez, se ha procurado una serie de mecanismos protectores. Esto, desde ya, no es algo nuevo: los sacrificios humanos practicados por los pueblos antiguos para apaciguar la ira de los dioses no eran sino un modo de conjurar el peligro de origen divino. El “pacto social” que da origen al concepto del Estado moderno es también, en definitiva, un mecanismo de protección contra las amenazas sociales: el nuevo cuerpo que se forma es un antídoto contra el temor social. Y la historia de la práctica médica podría pensarse, simplificando, como el desarrollo progresivo de un método de protección contra el sufrimiento que proviene del hecho inevitable de que todos envejecemos y morimos. Sin embargo, que el hombre siempre haya sufrido y buscado maneras de aliviar ese dolor no significa que siempre lo haya hecho de la misma manera; no hay una manera natural ni necesaria de encauzar esa aspiración en determinado esquema de protección, sino que éste siempre estará en relación con las concepciones sociales y culturales de cada época.

Más arriba decíamos que una “solución” como la de Freud al padecimiento que proviene de la relación con los otros –el aislamiento– puede sonarnos hoy como poco practicable. Asimismo, el proyecto moderno de dominio y *corrección* de la naturaleza, eliminando su carácter aleatorio e imprevisible, hace tiempo que muestra sus grietas. Y esto en dos sentidos. Por un lado, al contrario de lo que se esperaba, aún hoy sigue siendo imposible para la ciencia prevenir el momento y lugar donde ocurrirán los terremotos, huracanes y tsunamis que de tanto en tanto descargan su furia contra distintas partes del planeta. Los hombres asisten solos a las consecuencias del desastre y no encuentran explicaciones convincentes para semejante poder destructivo. Y el último de ellos, un terremoto en Haití catalogado como la peor tragedia de la historia de América Latina, reavivó la alarma: “¿Por qué es tan difícil pronosticar un

terremoto con la tecnología y los estudios existentes en pleno siglo XXI?”<sup>84</sup>, se preguntó el diario La Nación días después de la catástrofe. Por otro lado, y en relación también con lo anterior, el mismo lugar de la ciencia como la herramienta conjuradora de riesgos por excelencia se ha puesto en discusión. Al contrario, siguiendo el análisis de Ulrich Beck, tenemos que justamente lo que caracteriza a los nuevos riesgos es que su origen suele ser, sobre todo, científico: “la ciencia se ha convertido en (con)causa, instrumento de definición y fuente de solución de riesgos”<sup>85</sup>. En otras palabras, la ciencia es hoy tanto fuente como antídoto de muchos de los peligros que acechan al hombre, por lo que la misma ciencia se tiene a sí misma como objeto, enfrentada a sus propias creaciones y errores, y generando a su vez nuevos mercados para sus productos. En donde está la amenaza, parece ser, anida también la salvación.

No es nuestra intención aquí realizar una exhaustiva historización de los modos en que los hombres han conjurado los riesgos propios de cada época. Sin embargo, es importante rescatar el hecho de que estos *modos* son siempre sociales y culturales, y tanto los grandes modelos de protección (como, por ejemplo, el Estado de Bienestar) como los productos más específicos de éstos (siguiendo con el ejemplo, la creación de sistemas jubilatorios, pero también la industria del confort hogareño) nos hablan de formas particulares de habitar, trabajar, pensar y enfrentar el dolor. En el primer capítulo nos dedicamos a analizar, a grandes rasgos, las características centrales de un modelo de protección eminentemente biopolítico que conoce su grado de mayor desarrollo con el Estado de Bienestar. En el mismo capítulo vimos también la entrada en crisis de este modelo, junto con el sistema de organización económica que lo sostenía, el industrial, y cómo esto afectó profundamente –de nuevo- los modos de habitar, trabajar y vivir dominantes por entonces, basados principalmente en la profusión de protecciones sociales a cargo del Estado, la inscripción de los individuos en colectivos reconocibles y la posibilidad de proyectar trayectorias vitales asentadas en instituciones que garantizaban cierta movilidad ascendente como la fábrica, la escuela o la misma familia. A partir de los años '80, cada uno de estos pilares comienza a tambalearse: la profunda mutación del capitalismo trae consigo el recorte de la presencia del Estado en el campo social y económico, los procesos de descolectivización e individualización en el mundo laboral, la consecuente crisis de las instituciones tradicionales, cuyas reglas de

---

<sup>84</sup> Artículo publicado el 15/01/10 en el sitio online del diario La Nación: [http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota\\_id=1221565](http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1221565)

<sup>85</sup> Beck, Ulrich, *La sociedad del riesgo*, Paidós, Barcelona, 2006, pág. 259.

funcionamiento ya no encajan armónicamente con el nuevo orden económico. Pero lo que esta crisis marca, en particular, es un cambio de tono emocional: de la creencia generalizada en el dominio del porvenir a una extendida y difusa sensación de incertidumbre y vulnerabilidad. Ahora bien, si, como bien dice Castel, la protección no es algo dado naturalmente sino una situación construida, ¿qué tecnologías de protección serían propias de esta nueva configuración social? Porque está claro que no hablamos del “fin de las protecciones”, sino de su reconfiguración.

Y así entramos de lleno en el tema del capítulo. Primero, debemos aclarar que no existe una nueva configuración social acabada que haya reemplazado por completo al modelo biopolítico de la sociedad industrial. En 1990 Deleuze advertía que había algo nuevo instalándose, refiriéndose a la crisis de los espacios de encierro tradicionales y la emergencia de nuevas formas de control que se correspondían con las mutaciones del capitalismo. Eran las *sociedades de control* que comenzaban a reemplazar a las sociedades disciplinarias<sup>86</sup>. Desde otra perspectiva, Ulrich Beck (y otros como Niklas Luhmann o Anthony Giddens) advierte que en la fractura de la modernidad aquello que se avecina son las *sociedades del riesgo*. Ambas categorizaciones se refieren al mismo período temporal, contaminado por el prefijo “post” (post-fordismo, post-industrialización, post-modernismo, post-historia), pero que también podemos llamar de la “modernidad tardía”.

Lo cierto es que este período aún no tiene una forma definida, por lo que en nuestro análisis nos valdremos de conceptualizaciones provenientes tanto del *control* como del *riesgo*. Una de nuestras hipótesis es que en este nuevo régimen social la cuestión de las protecciones y la conjuración del riesgo se ha ido corriendo de la biopolítica a la biotecnología, por un lado, y de la responsabilidad estatal a la responsabilidad individual, por el otro. Nuevamente, no se trata de un simple reemplazo, sino de la aparición de nuevas formas que marcan ciertas rupturas pero también profundizan y refuerzan algunas continuidades. Y en donde mejor podemos ver este corrimiento es en la medicina -la tecnología biopolítica por excelencia- y, en particular, en una nueva forma de medicalización que se consolida a partir del 2003, tras la finalización del Proyecto Genoma Humano: la medicina personalizada. De ella, a su vez, nos centraremos en uno de sus productos específicos, los escaneos genéticos, a fin de dar cuenta del modo en que se está reconfigurando la cuestión de las protecciones en

---

<sup>86</sup> Véase Deleuze, Gilles, “Postdata sobre las sociedades de control”, en Ferrer, Christian (comp.), *El lenguaje libertario*, Terramar, Buenos Aires, 2005.

el marco de la sociedad actual, marcada por la aversión al riesgo y el establecimiento de nuevos mecanismos de control.

Llegados a este punto, es necesario volver a aclarar que nos interesan los escaneos genéticos sólo en virtud de lo que permiten leer; como diría Deleuze, no porque ellos mismos sean máquinas determinantes sino porque “expresan las formas sociales capaces de crearlas y utilizarlas”<sup>87</sup>. Esto quiere decir que no discutiremos, por ejemplo, sobre la validez científica o médica de los escaneos genéticos ni sobre si efectivamente pueden resultar una herramienta eficaz para combatir enfermedades multifactoriales, ni encontrarán aquí un estado actual de las aplicaciones de la genética en salud. Todos asuntos sin duda relevantes, pero que escapan a nuestros objetivos y al alcance del trabajo. Lo que intentaremos hacer aquí será retomar la propuesta de Deleuze y describir los esbozos de las formas de control que se van avizorando en los movimientos sinuosos de la serpiente.

El análisis que sigue constará de tres partes principales. En primer lugar, trataremos de realizar una descripción exhaustiva de la medicina personalizada, entendiéndola como una forma de medicalización propia de las sociedades de control. En segundo lugar, nos dedicaremos específicamente a los escaneos genéticos para dar cuenta del modo en que reaparece el problema de la protección en la sociedad actual, y analizar asimismo las características singulares del riesgo genético. Y, por último, intentaremos reflexionar sobre las particularidades de la concepción genética de la enfermedad en comparación con otras maneras históricas de comprenderla.

### **3.1. LA MEDICINA PERSONALIZADA COMO NUEVA FORMA DE CONTROL**

#### ***De la medicina social a la medicina personalizada***

Si queremos comprender debidamente el surgimiento de los escaneos genéticos, resulta imprescindible detenernos antes en un desplazamiento fundamental que está teniendo lugar en el campo de la medicina y que sigue la lógica de la mutación del capitalismo que hemos venido describiendo, ya que creer que la medicina (o la ciencia en general) es un campo autónomo que actúa independientemente del contexto económico o las ideas preponderantes de una época sería poco menos que una

---

<sup>87</sup> Deleuze, Gilles, *Ibid*, pág. 118.

ingenuidad. Según Deleuze, es fácil hacer corresponder a cada sociedad con un determinado tipo de máquinas; en el caso de la medicina moderna, si lo que caracterizó al capitalismo industrial desde su surgimiento fue una medicina social enmarcada en una estrategia biopolítica que apuntaba al acondicionamiento de la fuerza productiva, el capitalismo actual (financiero, globalizado, descentralizado, de oferta de servicios antes que de producción de bienes) es un campo fértil para la medicina personalizada, privada, centrada en el individuo-consumidor. Es importante aclarar que, nuevamente, cuando hablamos de etapas o transformaciones, no nos referimos a simples y puros reemplazos, pero sí a modificaciones y cambios tangibles en ciertas prácticas y en los discursos relacionados a ellas. Y los escaneos genéticos son la punta de lanza de esta transformación.

Hablamos entonces, en primer lugar, de una etapa en la que reconocemos la preponderancia de una medicina social, pero ¿a qué hace referencia esta categoría? Para la descripción de este período nos basaremos en la “Historia de la medicalización” de Foucault, quien parte de una hipótesis contraintuitiva que nos parece central: la medicina moderna –que por sus vínculos con el capitalismo podía pensarse como una medicina privada y mercantilista- es sobre todo una medicina social, y sólo en algunos aspectos puede considerarse individualista<sup>88</sup>. A diferencia de lo que comúnmente se podría creer, dice el filósofo francés, con el surgimiento del capitalismo no se pasa de una medicina colectiva y comunal a una privada e individualista, sino todo lo contrario: al capitalismo no le interesaba la salud de los cuerpos individuales, sino de ese cuerpo-especie que es la población, cuyos procesos vitales fundamentales era necesario regular para asegurar un funcionamiento socialmente ordenado y económicamente eficaz. Y esto incluía también el acondicionamiento de un “medio”, es decir, asegurar condiciones mínimas de higiene, ventilación y circulación en ciudades que comenzaban a tornarse cada vez más populosas. A todas estas tareas estuvo dedicada la medicina moderna, y de ahí que la reconozcamos como una estrategia netamente biopolítica. Ahora bien, ¿cómo se dio esta socialización? Siguiendo el análisis de Foucault, encontramos que hay tres etapas a partir de las cuales podemos pensar la formación de la medicina social: la medicina de Estado alemana, la medicina urbana francesa, y la

---

<sup>88</sup> Véase Foucault, Michel, “Historia de la Medicalización” en *La Vida de los hombres infames*, pág. 87. Para más información, también puede consultarse Rosen, George, *De la policía médica a la medicina social*, México, Siglo XXI, 2005.

medicina de la fuerza laboral inglesa. Será útil recorrer estos casos para ver algunos ejemplos de lo dicho más arriba:

- *medicina de Estado*: el rasgo central de esta medicina lo constituye el concepto de “Medizinischepolizei” (policía médica), creado en Alemania a mediados del siglo XVIII. Es en este país donde comenzó a tomar forma una verdadera organización burocrática de la medicina centrada en el mejoramiento de la salud de la población, más allá de los registros y cálculos estadísticos que también se venían aplicando en Francia e Inglaterra. Algunas de las características principales que señala Foucault son: un sistema mucho más completo de observación y seguimiento de la morbilidad, trabajando en conexión con los hospitales y médicos de las distintas regiones; un fenómeno de normalización de la enseñanza médica: se establece un control estatal de los programas de enseñanza y el otorgamiento de títulos, con lo cual “la medicina y el médico son el primer objeto de la normalización”<sup>89</sup>; la creación de una oficina especializada para reunir y analizar toda la información transmitida por los médicos, con la competencia para luego emitir órdenes y regulaciones; y la creación de funcionarios médicos nombrados por el gobierno, responsables de administrar la salud en un distrito o región. En resumen, lo que podemos ver aquí, lejos de una medicina privada, es una medicina profundamente subordinada al poder administrativo y burocrático del Estado.

- *medicina urbana*: en este caso nos ubicamos en Francia con un problema enteramente distinto, el de la urbanización, el desarrollo de las estructuras urbanas y la necesidad de hacer de las ciudades un espacio habitable para las miles de personas que llegaban de los entornos rurales. En otras palabras, la medicina social francesa nace ante la necesidad de acondicionar el medio. Las ciudades se enfrentaban al problema del futuro, de la previsión de lo posible, de la planificación a largo plazo. Ante esta cuestión, la medicina urbana tomó el modelo político-médico de la cuarentena, aplicado a fines de la Edad Media, y lo actualizó siguiendo objetivos como: analizar los posibles focos de acumulación de todo lo que podía generar enfermedades epidémicas o endémicas, principalmente los cementerios; el control de la circulación del agua y el aire, abriendo corredores de aire allí donde había amontonamientos de casas; el replanteamiento de la ubicación de fuentes y desagües.

- *medicina de la fuerza laboral*: por último, el ejemplo inglés, que nos trae a un nuevo objeto de medicalización: los pobres y los trabajadores. Sin entrar en los detalles

---

<sup>89</sup> Foucault, Michel, *Íbid*, pág. 91.

del análisis de por qué la “medicina de los pobres” es la última en aparecer, el hecho esencial de la medicina social inglesa es que, a partir de la “Ley de pobres” de 1834, se creó un sistema de asistencia a través del cual los beneficiarios quedan sujetos a una serie de controles médicos que de otro modo no podrían pagar. Más adelante, hacia 1870, esta primera medicina asistencial fue complementada por una medicina más burocrática con la creación de las “health offices”, que tenían a su cargo tareas generales como el control de la vacunación, registro de epidemias y, también, acondicionamiento de las ciudades. Así, como destaca Foucault, el sistema inglés es el que instaló en gran medida el “modelo a seguir” por el resto de los países capitalistas, ya que logró organizar un esquema que combinaba lo público (la medicina asistencial destinada a los más pobres, los entes administrativo-burocráticos) con lo privado (la medicina privada para quien pudiera pagarla).

No hay una fecha precisa en la que podamos decir que la medicina social entra en crisis para dar paso a otra de carácter más individualista o con privilegio de las relaciones de mercado. Lo que sí podemos establecer, junto con Foucault, es que la medicina social alcanzó su mayor grado de desarrollo con el Plan Beveridge, lanzado en Inglaterra en 1942 y que sirvió como modelo de organización de la seguridad social en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial. Fue un plan integral de protecciones sociales que incluía un servicio nacional de salud que garantizaba cobertura universal gratuita, lo que a su vez hacía entrar a la salud dentro de los grandes cálculos de la macroeconomía y la convertía en una herramienta de redistribución del ingreso. Pero los beneficios también se extendían a la asistencia social, pensiones, educación, desempleo, con el objetivo de “proteger a los ciudadanos *desde la cuna hasta la tumba*”, conformando lo que se conoce como el *Welfare State* británico; es decir, como cabía esperar, el auge de la medicina social se corresponde con el apogeo de las estrategias biopolíticas de protección. La medicina social era en sí una *estrategia biopolítica* planificada por un *Estado nacional* para garantizar la salud de la *población*.

### ***Definiciones***

Comenzaremos por un intento de definición que nos ponga rápidamente en situación: la medicina personalizada es el exacto opuesto de la medicina social. Palabra por palabra, podemos definirla como una *herramienta biotecnológica* producida por *empresas privadas* para desarrollar planes de salud adaptados al *perfil* de cada *individuo/consumidor*. Esta primera definición ya nos ubica en el cambio de época que

hemos ido analizando en los capítulos anteriores: la medicina personalizada sólo es concebible a partir de las mutaciones del capitalismo y de la irrupción hegemónica de la biotecnología y sus logros, entre los cuales está “la identificación de los genes cuyas mutaciones son la base de las más de mil enfermedades hereditarias monogénicas conocidas” pero también de “genes con mutaciones predisponentes para enfermedades comunes de etiología compleja, como las distintas formas de diabetes y varios tipos de cáncer, las enfermedades cardiovasculares, mentales, etc.”<sup>90</sup>. Este logro no es menor: cada día vemos aparecer en los medios de comunicación que se descubren nuevas relaciones entre determinados genes y determinadas enfermedades o condiciones que pueden ir desde la diabetes tipo 2, el cáncer de pulmón o la esquizofrenia hasta el síndrome de fatiga crónica o la obesidad, propias de las condiciones de vida actuales. Pero no sólo esto: también hemos aprendido que nuestros genes revelarían por qué manejamos mal y determinarían nuestras opiniones políticas, algo que explicaría “por qué a veces las posiciones son tan resistentes a los razonamientos”<sup>91</sup>.

Aunque algunas de estas informaciones puedan sonarnos ridículas, y más allá de su mayor o menor sustento científico, lo cierto es que están “en la verdad” del discurso biológico de la época, que no es otro que el discurso genético. No importa si son verdaderas o falsas, diría Foucault, lo que importa es el “efecto de verdad” que contienen al formar parte del discurso verdadero<sup>92</sup>.

Y uno de los conceptos clave que habilita este discurso es el de la “predisposición genética”. Al abrirse una enorme vía de investigación que busca identificar la relación entre genes y enfermedades, lo que se sigue es que el código genético de una persona nos revelará sus susceptibilidades, sus posibilidades de desarrollar futuras enfermedades. Así nos acercamos a una definición más oficial de la medicina personalizada, cuyo desarrollo, según la empresa española *SabiobBi*, “supondrá conocer la correlación entre las enfermedades humanas y la información contenida en los genes de cada individuo, lo que permitirá a los médicos prescribir el fármaco correcto a la dosis adecuada para cada paciente según su código genético”<sup>93</sup>.

Esta medicina cuenta al menos con tres componentes fundamentales: el poder de *diagnóstico predictivo*, el poder de *tratamiento personalizado* y el poder de *desarrollo*

---

<sup>90</sup> Penchaszadeh, Víctor, “Del genoma a la salud”, en Díaz, A. y Golombeck, D. (comps.), *ADN Cincuenta años no es nada*, pág. 150.

<sup>91</sup> “Los genes podrían determinar nuestras opiniones políticas”, publicado en el diario *La Nación*, el 25 de marzo de 2008.

<sup>92</sup> Véase Foucault, Michel, *El orden del discurso*, Madrid, La Piqueta, 1996.

<sup>93</sup> Véase: <http://www.sabiobbi.es/21personalizada.php>

*de nuevos fármacos.* A los dos primeros se corresponden los escaneos genéticos, que ofrecen indicadores del “riesgo genético” que una persona tiene de desarrollar una determinada cantidad de enfermedades o condiciones (que por ahora sigue siendo limitada; de las empresas estudiadas, la que ofrece el mayor análisis es la islandesa *Decodeme*, con 48 enfermedades) y, en base a esa información, promueve la adopción de planes de salud personalizados ajustados a las vulnerabilidades detectadas, a fin de evitar la aparición de la enfermedad. El tercer componente, sin embargo, es el que sin duda justifica las millonarias inversiones que las grandes empresas farmacéuticas están brindando a este tipo de investigaciones y emprendimientos (*Decodeme* ha firmado acuerdos millonarios con gigantes como Roche o Merck): en la medida en que se van detectando los genes particulares asociados a determinadas enfermedades, crece el interés de las compañías por el desarrollo de nuevos fármacos especializados que apunten ya no a los síntomas, sino al origen de las mismas, contenido en los genes. Pero como este componente -sin duda trascendental en tanto lo que está en juego es una futura reconfiguración del mercado farmacéutico con productos “a la carta” cada vez más personalizados- aún se encuentra en vías de desarrollo (se calcula que los primeros de estos fármacos personalizados estarán en el mercado dentro de por lo menos 10 años), el análisis que sigue a continuación tendrá en cuenta sobre todo los aspectos relacionados con el diagnóstico preventivo y el tratamiento personalizado.

### ***Lógica de funcionamiento***

Pero volvamos a lo que presentábamos más arriba, donde decíamos que la medicina personalizada es una forma de medicalización propia de las sociedades de control, tal cual son entendidas por Gilles Deleuze en su fundamental *Posdata sobre las sociedades de control* de 1990, cuando no existían cosas tales como medicina personalizada ni escaneos genéticos, pero sí ya podían advertirse las profundas transformaciones que estaban teniendo lugar en todas las instituciones tradicionales de la sociedad industrial disciplinaria, no para dar lugar a renovadas libertades, sino estableciendo nuevas formas de control. Utilizaremos “medicalización” en el mismo sentido que Foucault, haciendo referencia al proceso por el cual “la existencia, la conducta, el comportamiento, el cuerpo humano se viesen englobados, a partir del siglo XVIII, en una red de medicalización cada vez más densa y más amplia, que cuanto más

funciona menos se escapa a la medicina”<sup>94</sup>. Como vemos, es un proceso que marca el paso de la sociedad de soberanía (caracterizadas por el *poder de muerte* del soberano) a la sociedad disciplinaria (administrar y hacer proliferar la vida), y que conoció su mayor desarrollo con la medicina social de posguerra. Sin embargo, ahora que nos paramos sobre la crisis de ésta última, ¿significa esto un freno al proceso de medicalización? ¿El achicamiento de la presencia del Estado implica a su vez una reducción de esta “densa y amplia” red? ¿Estaríamos finalmente ante la tantas veces prometida liberalización del cuerpo? ¿Vamos en camino a una medicina colectiva, basada en los lazos solidarios comunitarios? Nada de esto es lo que está ocurriendo. Lejos de relajarse, la medicalización asume nuevas formas a tono con las exigencias del capitalismo de la época, intensificando los alcances de su red y sofisticando los dispositivos tecnológicos de la vieja medicina clínica.

En primer lugar, nos encontramos con una *nueva economía de la salud*. Si bien, como vimos, la medicina moderna siempre estuvo relacionada con cuestiones económicas –no sólo porque el financiamiento de un sistema de salud pública se llevaba gran parte del presupuesto de un país, sino también porque era, en definitiva, una herramienta de disciplinamiento y reproducción de la fuerza laboral- en la situación actual se conecta con “lo económico” no por la vía estatal, sino a través del mercado, en tanto puede ser una fuente de ganancias para las empresas y un servicio comercializable como cualquier otro. Está claro que este no es un fenómeno de los últimos años; en 1974, Foucault ya advertía que “la salud, en la medida en que se convirtió en un objeto de consumo, en producto que puede ser fabricado por unos laboratorios farmacéuticos, médicos, etc., y consumido por otros –los enfermos posibles y reales- adquirió importancia económica y se introdujo en el mercado”<sup>95</sup>. Pero lo que Foucault no pudo presenciar es la profundización de este proceso: en la medicina personalizada no estamos sólo ante una transición de lo estatal a lo privado, del hospital público a la clínica especializada, sino que la referencia pasa a ser directamente el *mercado global*, tanto del lado de la oferta como de la demanda. La salud, paulatinamente, va dejando de ser un derecho que unos ciudadanos reclaman a un Estado para convertirse, cada vez más, en un bien que puede ser adquirido por consumidores globales a escala global, sin la intermediación estatal ni limitaciones de tiempo o espacio precisas. Así, desde mi cómoda silla de computadora puedo entrar, por ejemplo, al sitio de Internet de la

---

<sup>94</sup> Foucault, Michel, *Íbid*, pág. 86.

<sup>95</sup> Foucault, Michel, *Íbid*, pág. 81.

empresa *Decodeme*, con sede en Islandia, y adquirir mi *kit* de escaneo completando los siguientes pasos:

1. Elegir el tipo de “escaneo” que quiero comprar (hay escaneos completos –*Complete Scan*–, escaneos específicos de cáncer –*Cancer Scan*– o escaneos cardiovasculares –*Cardio Scan*–)
2. Tomar la muestra de mi ADN con el *kit* que me enviarán por correo (una simple muestra que se extrae de la parte interior de la mejilla)
3. Enviar de vuelta la muestra y esperar a que sea analizada.
4. Observar mis resultados en el sitio de Internet de la empresa, que me proveerá de una cuenta personal con *password* para proteger la privacidad de mis datos.
5. Con los resultados a mano, la empresa ofrece la asistencia de un especialista genético para interpretarlos, pero también recomienda la visita a nuestro médico personal<sup>96</sup>.

El primer rasgo, entonces, de esta nueva economía tiene que ver con que no sólo se da una *privatización* del, llamémoslo, ejercicio de la salud, sino que además este ejercicio, transformado en una relación entre consumidores y empresas, se da a escala *global*. Como dice Paula Sibilia, en el capitalismo post-industrial “a las empresas les corresponde organizar y articular territorios, poblaciones, cuerpos y subjetividades, desplegando su accionar sobre toda la superficie del planeta”<sup>97</sup>. La empresa es sin duda la figura central de esta nueva etapa, no sólo en el terreno estrictamente productivo (donde reemplaza a la fábrica, trasladada en todo caso a los países del Tercer Mundo donde la mano de obra es considerablemente más barata) sino también como “modelo de gestión exitoso”, que se impone tanto a nivel político-estatal (pensemos, por ejemplo, en los casos de Mauricio Macri en la Ciudad de Buenos Aires o en el reciente triunfo de Sebastián Piñera en las elecciones presidenciales de Chile) como también en áreas de la vida cotidiana como el desarrollo de una carrera universitaria o, en nuestro caso, el cuidado de la salud personal. Ya volveremos sobre esto, pero antes queríamos hacer referencia a un probable equívoco que puede surgir al pensar en esta nueva figura dominante de la empresa. Tanto las sociedades de soberanía como las disciplinarias parecen encarnarse en figuras metafóricas que dan cuenta de un poder centralizado y de dimensiones gigantescas que se blande sobre el resto de la población: la gran espada del

---

<sup>96</sup> Información obtenida del sitio de la empresa: [www.decodeme.com](http://www.decodeme.com)

<sup>97</sup> Sibilia, Paula, *El hombre postorgánico*, Fondo de Cultura Económica, Bs. As., 2005, pág. 214.

soberano; el Leviatán *hobessiano*, que hacía referencia al monstruoso pez bíblico creado durante el quinto día del Génesis; y, más acá, el Estado Benefactor, simbolizado por sus detractores en la figura del “Elefante Blanco”. Siguiendo esta línea, bien podríamos identificar al “nuevo monstruo” con las enormes corporaciones transnacionales que, según Hardt y Negri, “construyen el tejido fundamental del mundo biopolítico”<sup>98</sup>. Referencias a lo monstruoso, como la de Deleuze, o a los “tentáculos del biopoder”, en el caso de Sibilía, también podrían contribuir a forjar esa imagen. Pero si vamos al caso de la medicina personalizada, comprobamos que es una imagen errónea: difícilmente podríamos considerar a alguna de las empresas analizadas (Decode, 23andme, SabioBBi, Myriad Genetics, DNA Direct, Navigenics) como una gran corporación internacional. Lejos de esto, se presentan como pequeñas y dinámicas empresas conformadas por jóvenes y entusiastas científicos entregados a la noble aventura de analizar y comprender el genoma humano. Es que lo peculiar de las sociedades de control es que justamente los mecanismos de sujeción y control ya no tienen una cabeza visible y aterradora, sino que, escondidos bajo metáforas mucho más amables e inofensivas como “la aldea global”, su eficacia radica en su *inmaterialidad*.

Y este es un segundo rasgo que queremos destacar de esta nueva economía de la salud, en tanto establece una clara diferencia con la materialidad de la medicina clínica tradicional. Pensemos en cómo veníamos haciendo las cosas hasta hoy: la aparición de síntomas corporales, la consulta de una cartilla médica en papel, el pedido de un turno, el tiempo perdido en la sala de espera, la vista del médico sobre el cuerpo, la adquisición de medicamentos que pueden no funcionar, la espera de resultados con la consecuente pérdida de días de trabajo, etc. Cada paso contiene su materialidad específica, los cuerpos presentes del médico y del enfermo, una temporalidad particular (la espera de un turno, el proceso de curación), espacios concretos (la sala de espera, el gabinete del médico).

Todo esto es reemplazado en la medicina personalizada por la virtualidad propia de la tecnología informática, que Deleuze hacía corresponder con la sociedad de control (así como las máquinas energéticas eran propias de la sociedad disciplinaria). La nueva medicina ya no se dedicará a la obsoleta tarea de leer síntomas en cuerpos degradados, sino a procesar la información contenida en los genes (lo cual, como veremos más adelante, comporta una imagen de cuerpo entendido como patrón de información y de la

---

<sup>98</sup> Hardt, Michael y Negri, Toni, *Imperio*, Buenos Aires, Paidós, 2002, pág. 45.

enfermedad como un error en esa misma información). El cuerpo del médico deja su lugar a programas de software cada vez más sofisticados: “Los instrumentos más importantes con los que contamos no son las secuencias de ADN, sino los sistemas de software creados por nosotros que nos permiten coleccionar, almacenar y analizar los datos de manera muy rápida. Computadoras como las que tenemos hoy no existían hace 20 años, y el poder computacional está en el corazón de nuestra capacidad de analizar cada vez más datos en menos tiempo”, advierte Kari Stefansson, el fundador de Decodeme<sup>99</sup>, resaltando otros de los rasgos de la nueva economía que es, sin dudas, la *modernización tecnológica*.

Pero también desaparece el cuerpo del paciente, cuya presencia se vuelve secundaria en tanto la medicina personalizada trabaja, en primer lugar, sobre la información contenida en el ADN antes que sobre las señales que puede brindar el cuerpo. De hecho, de lo que se trata es de evitar que cualquier tipo de señal aflore sobre la carne, cuando ya sería demasiado tarde: “Hasta ahora, lo que ‘casi siempre’ hacemos en medicina es intentar paliar enfermedades crónicas, muchas de ellas en fases muy avanzadas, invirtiendo en ello la mayoría de los recursos económicos. La demora en el diagnóstico, por malinterpretar o minimizar los síntomas o por la decisión del paciente de posponer la visita al médico, y el retraso en la adopción de un tratamiento, contribuye a que muchas veces, cuando se detecta la enfermedad, queda poco por hacer”<sup>100</sup>. Resulta evidente, llegados a este punto, la obsolescencia de la medicina clínica tradicional en comparación con las nuevas dinámicas que gobiernan la vida contemporánea, donde conceptos como “demora” o “retraso” poco tienen que hacer al lado del ritmo ultrarrápido de las tecnologías digitales, cada vez más baratas, eficaces y a la medida de cada uno. Sólo puede retrasarse o demorarse aquello que, circunscripto a cierta materialidad, permanece ligado a una segmentación precisa de tiempos y espacios, ya sea el otorgamiento de un turno, el encierro en un hospital, o aguardar la curación. Pero el hombre del control, nos dice Deleuze, “es más bien ondulatorio, en órbita sobre un haz continuo”<sup>101</sup>, modulado según los principios del libre flujo de información de acceso constante y actualización permanente.

Llegados a este punto podemos hablar de una segunda característica de la medicina personalizada, que es la imposición de una *medicalización indefinida*.

---

<sup>99</sup> Entrevista publicada en el sitio Learner.org, consultada el 23 de enero de 2010: <http://www.learner.org/channel/courses/biology/units/humev/experts/stefansson.html>

<sup>100</sup> Definición extraída del sitio de SabioBBi. Véase: <http://www.sabiobbi.es/21personalizada.php>

<sup>101</sup> Deleuze, Gilles, *Ibid*, pág. 118.

Foucault utiliza este concepto para referirse a una de las características de la medicina moderna, en medio del debate que en ese momento (1974) se había disparado entre la medicina y la “antimedicina” impulsada por el pensador austríaco Ivan Illich, quien reclamaba una suerte de “desmedicalización” de la sociedad (como antes había pugnado por su desescolarización)<sup>102</sup>. De algún modo, tanto uno como otro reconocían que la medicina del siglo XX había extendido su influencia más allá de su campo tradicional, “definido por la demanda del enfermo, su sufrimiento, sus síntomas, su malestar, lo que promueve la intervención médica y circunscribe su campo de actividad, definido por un territorio de objetos denominados enfermedades y que da un estatuto médico a la demanda”<sup>103</sup>. Esta extensión de la medicina por fuera de lo que podría considerarse su “competencia técnica” tampoco es propia del siglo XX; en 1848, por ejemplo, aparecía el primer número de *Die Medicinische Reform* (La Reforma Médica), donde el médico alemán Rudolf Virchow -quien un año antes había reclamado reformas sociales radicales para combatir la epidemia de fiebre tifoidea- presentaba sus ideas sobre la naturaleza social de la medicina y afirmaba que “la medicina es una ciencia social, y la política no es más que medicina en gran escala”<sup>104</sup>. Este proceso de “ampliación del campo de batalla” tiene para Foucault dos momentos: una primera etapa donde la medicina deja de ser una práctica individual de tratamiento de enfermos particulares para convertirse en una medicina social, tal cual vimos más arriba, pero donde todavía parecía haber zonas no medicalizadas, como la conducta humana, la alimentación o la sexualidad, asociadas a cierta espontaneidad; y una segunda etapa, propia del siglo XX avanzado, donde la medicina ya no tendría un campo exterior y no habría objetos que escapen a su regulación. La pregunta sobreviene inevitable: ¿el retorno a una medicina personalizada, orientada a los individuos antes que a la población, devolvería a la medicina al restringido campo de las enfermedades? ¿Es la medicina personalizada una forma de medicalización concreta?

La respuesta, nuevamente, es negativa. En primer lugar, porque la aparición de nuevas formas de medicalización propias de la época actual no implican la desaparición lisa y llana de la medicina social. En segundo lugar, por la creciente *especialización* de la profesión médica, donde el médico clínico cada vez va perdiendo más lugar en manos

---

<sup>102</sup> Véase Illich, Iván, *Némesis Médica*, México, Joaquín Mortiz, 1978.

<sup>103</sup> Foucault, Michel, *Ibid*, pág. 75.

<sup>104</sup> Véase Rosen, Georg, *Ibid*, pág. 79.

de los especialistas, con lo cual la red de sigue extendiendo<sup>105</sup>. Pero, sobre todo, porque la medicina personalizada es también una forma de medicalización indefinida, aunque ya no por la extensión de su alcance, sino porque asume la forma de *lo continuo y lo permanente*.

Recordemos: lo continuo y lo permanente (es decir, *lo indefinido*) son dos categorías esenciales en la lógica de funcionamiento de la sociedad de control: en el caso de los salarios, se pasa de una situación fija y previsible a otra caracterizada por la *modulación perpetua* y la falta de valores estables; en la educación también se acaban las etapas cumplidas (la idea de que con el título universitario alcanzaba) y lo que importa es la *formación permanente* sin un final preciso; en los trabajos se impone la necesidad de una *evaluación continua* de los rendimientos, etc<sup>106</sup>. Pues bien, la medicina personalizada propone un desplazamiento similar: las personas deben ejercer un control permanente y una vigilancia continua sobre su salud, que ya no es un estado “cerrado” o distinguible sino más bien ondulatorio, amenazado constantemente por el riesgo de una potencial enfermedad que nunca sabremos cuándo podrá desarrollarse efectivamente. Veamos el siguiente ejemplo: ingresamos al sitio de Decodeme con el objetivo de adquirir un “escaneo completo”, valuado en US\$ 985. El texto de bienvenida reza lo siguiente: “Explore sus factores de riesgo genético y *mantenga un ojo vigilante* para una salud prolongada. El escaneo genético se enfoca en condiciones médicas que pueden ser mejoradas alterando su estilo de vida u obtener un mejor tratamiento médico si son detectadas a tiempo. Usted recibirá *actualizaciones* en su perfil a medida que se descubran nuevas variaciones genéticas”<sup>107</sup>.

El texto es breve pero condensa gran parte de lo que estamos diciendo: los test ofrecen un primer nivel de vigilancia continua sobre la salud al indicar los factores de riesgo a partir de los cuales se podrá elaborar un plan de vida que mantenga un ojo constante sobre las vulnerabilidades detectadas. Pero, a su vez, como los datos genéticos del cliente quedan alojados en una cuenta personal *online*, éste podrá realizar chequeos permanentes sobre su información para comprobar si hay nuevos descubrimientos que afecten su salud. De este modo, vemos que la persona nunca puede relajarse ya que no se alcanza algo así como un “estado de salud” concreto; el hecho de conocer los riesgos

---

<sup>105</sup> Véase Canguilhem, Georges, *Escritos sobre la medicina*, Buenos Aires, Amorrortu, 2004.

<sup>106</sup> Véase Deleuze, Gilles, *Íbid*, pp. 116-117.

<sup>107</sup> <http://www.decodeme.com/complete-genetic-scan>. El subrayado es nuestro.

no es más que el comienzo de un proceso de medicalización indefinido que presupone actualización continua.

Que quede claro, con esto no queremos decir que la medicina social era “mejor” porque efectivamente curaba a los hombres devolviéndolos al edén de la salud, y que la personalizada es “peor” porque fracasa en el intento de sanar. El mismo concepto de salud carece de una definición clara y positiva, y va variando según las ideas y prácticas predominantes de cada época. El concepto que nos interesa, y sobre el cual se opera el desplazamiento crucial, es el de *curación*: hasta hoy, uno va al médico porque desea curarse, espera que el médico, a partir de los síntomas puntuales, le prescriba unos medicamentos o le dicte un tratamiento específico que tendrá una duración determinada y que idealmente concluirá con la sanación de la dolencia. Es decir, la curación implica un ciclo, un proceso que tiene un comienzo y un final, nadie espera entrar en un proceso de sanación indefinido: la curación significa, precisamente, la finalización de un estado. Y por esto decimos que es una categoría propia de la lógica disciplinaria, de los lugares de encierro como la escuela, la prisión o el ejército, que también prescriben un inicio y una conclusión (el egreso, la expiración de una pena, el cambio de grado), con los pasos intermedios necesarios (el tratamiento). Pero en la sociedad de control, siguiendo a Deleuze, nunca se termina nada: “la empresa, la formación, el servicio son los estados metaestables y coexistentes de una misma modulación”<sup>108</sup>. Una misma modulación, podríamos decir, que se extiende al campo de la medicina, donde la idea de una curación comienza a ser desplazada por la necesidad de un control continuo que nunca se acaba, en tanto no hay un estado concreto que debe ser revertido o sanado, sino un estilo de vida que debe ser permanentemente acondicionado para conjurar la aparición del mal. La medicina personalizada funciona imponiendo un control indefinido (algo que además tiene sentido para el negocio, ya que en general uno debe pagar una tarifa anual para mantener su cuenta actualizada). Y los ejemplos se repiten en las otras empresas. En el sitio de Navigenics leemos que sus test “revelan las predisposiciones genéticas sobre importantes condiciones médicas” empoderando al cliente con información que lo ayudará a “tomar el *control* de su salud en el futuro”; la empresa española SabioBBi nos ofrece, siempre a partir de nuestra información genética, la elaboración de un “Plan de Salud y Bienestar, para mejorar aquellos resultados

---

<sup>108</sup> Deleuze, Gilles, *Íbid*, pág. 117.

negativos y potenciar los positivos”<sup>109</sup>. Esto, claro está, sin importar la edad que uno tenga ni las condiciones físicas o mentales del presente, ya que lo que importa no son las evidencias del cuerpo, sino la preciada información que develan los genes. Así lo atestigua Anna Peterson, una joven clienta de Decodeme: “Soy una saludable estudiante canadiense de 27 años que está en forma y mira hacia el futuro. Entonces ustedes podrían preguntarse por qué decidí realizar el test de Decodeme. Es simple. La información es la clave de la prevención, y así estaré mejor preparada para tomar un rol activo en mis futuras decisiones sobre mi salud”<sup>110</sup>.

Por último, queremos destacar una tercera característica que hace a la medicina personalizada una forma de medicalización propia de la sociedad de control: la reproducción, al nivel de la salud, del *modelo de gestión empresarial*. Ya dijimos que en la era del capitalismo postindustrial de alcance global, la empresa es la figura dominante, desplazando no sólo a la fábrica sino también al Estado en muchas de las funciones que tradicionalmente le competían. Esto no es sólo una comprobación teórica, está relacionado con profundas transformaciones sociales. El primer desplazamiento nos habla de mutaciones al nivel del sistema productivo: la generación de riquezas del capitalismo actual ya no se basa en la producción de bienes materiales, sino en la venta de servicios. Pero cuando hablamos de “servicios” no nos referimos tanto a prestaciones humanas como a servicios de una alta sofisticación tecnológica como pueden ser, por caso, los escaneos genéticos. Es decir, como afirma Virno, el trabajo realizado efectivamente por los hombres, por sus cuerpos, ha dejado de ser vital para el capitalismo actual, mientras que “la ciencia, la información, el saber en general, la cooperación –y no ya el tiempo de trabajo- se presentan como el pilar de la producción”<sup>111</sup>. Y el segundo desplazamiento se refiere, sobre todo, al debilitamiento de los sistemas de protección social y al recrudecimiento de viejos temores cuyos antídotos serán puestos a disposición ahora por los servicios de venta mediante las “maravillas del marketing”.

Una primera evidencia de esta lógica empresarial está en la utilización de *formas discursivas* propias del ámbito corporativo y de negocios. Veamos algunos ejemplos extraídos de las páginas de las compañías: “Take a more active role in *managing your health*” (23andme); “Personalized *Medicine products* provide valuable information for

---

<sup>109</sup> Para más información, véanse las páginas de Navigenics ([www.navigenics.com](http://www.navigenics.com)) y de SabioBBi ([www.sabiobbi.es/10compania.php](http://www.sabiobbi.es/10compania.php))

<sup>110</sup> Véase: <http://www.decode.me/customer-stories/the-gift-of-knowledge-genetics-and-prevention>

<sup>111</sup> Virno, Paolo, *Gramática de la multitud*, Buenos Aires, Colihue, 2003, pág. 113.

you and your doctor to *customize* medical *management* plans just for you” (Myriad Genetics); “Being able to find information about my genetic risk factors that would allow me to take an active role in *managing my health* was very appealing to me” (una historia de éxito en Navigenics); “Personalizing *disease management*” (Celera); “*Empowering* you with knowledge to help you take control of your health” (Navigenics)<sup>112</sup>. Sin llegar a los extremos de las formas lingüísticas analizadas por Marcuse en *El hombre unidimensional* –como la “bomba atómica limpia” o la “radiación inofensiva”- deberíamos concebir cuando menos como problemática la reiterada utilización de un término como “management” al lado de otro como “health/salud”, formando una suerte de mutua y natural interpertenencia que años atrás, en la época de los grandes modelos sanitarios sociales de posguerra, hubiese sido impensable. Esta típica operación del lenguaje publicitario y comercial, que naturaliza la unión de conceptos antagónicos, es doblemente peligrosa, tanto por lo que no permite pensar como por el “efecto hipnótico” que, en su machacamiento, es capaz de ejercer: “El hecho de que un sustantivo específico sea unido casi siempre con los mismos adjetivos y atributos ‘explicativos’ convierte la frase en una fórmula hipnótica que, infinitamente repetida, fija el significado en la mente del receptor”<sup>113</sup>. Sin llegar a conclusiones tan determinantes como la de Marcuse, de lo que no hay duda es que este tipo de operaciones lingüísticas, a pesar de su aparenta pureza, poco tienen de inocente, ya que no hay nada de neutralidad en la promoción de una imagen de “salud” que puede ser “gestionada” al igual que un ejecutivo “gestiona” su empresa, en particular cuando son esas mismas empresas las que luego comercializarán las herramientas necesarias para llevar a cabo la gestión.

La segunda evidencia de filtración del gas de la empresa y del marketing en la medicina personalizada la encontramos en la creciente relevancia del *papel del consumidor*, una figura clave y bastante compleja de la sociedad contemporánea. Antes, una salvedad: a menudo, ante la necesidad de diferenciar etapas o procesos, uno podría

---

<sup>112</sup> Dejamos los ejemplos en su idioma original porque, como sabemos, la mayoría de los términos del mundo de los negocios se expresan en inglés y carecen de una traducción que tenga el mismo impacto; a los sumo se transforman en neologismos, como los usuales *empoderar* o *customizar*. Las traducciones serían: “Asuma un rol más activo en la gestión de su salud”; “Los productos de la medicina personalizada proveen información valiosa para que usted y su médico ajusten la gestión de su salud justo para usted”; “Ser capaz de encontrar información sobre mis factores de riesgo genéticos que me permitirá asumir un rol activo en la gestión de mi salud fue algo muy atractivo”; “Personalizando la gestión de enfermedades”; “*Empoderandolo* con un conocimiento que lo ayudará a tomar el control de su salud”. El subrayado es nuestro.

<sup>113</sup> Marcuse, Herbert, *El hombre unidimensional*, Barcelona, Planeta, 1985, pág. 121.

quedarse con la imagen de que en la sociedad industrial sólo había disciplinamiento en función de la producción y que en la sociedad de control sólo hay consumidores cautivos por las nuevas técnicas de control digital. De un lado, formateo de cuerpos productivos y, del otro, producción de sujetos consumidores. Pero si de algo ha vivido el capitalismo es, justamente, del consumo y de la constante renovación del mercado del deseo. De hecho, el apogeo del capitalismo industrial, en los años '50 y '60, se corresponde con lo que se ha llamado *sociedad de consumo de masas*. Lo que se va modificando, en todo caso, es la forma que el consumo asume en cada momento histórico en relación con unas condiciones económicas y culturales determinadas. En este sentido, al contrario de lo que afirma Sibilia, creemos que es erróneo pensar que se va del productor-disciplinado (que los sigue habiendo y en gran cantidad, sólo habría que mirar hacia China, la gran potencia mundial emergente) al consumidor-controlado, o que cuando menos no es ese el eje sobre el que habría que pensar el desplazamiento, sino que lo que habría que indagar son los cambios que se operan sobre la misma práctica del consumo y sobre qué categorías o aspiraciones se (re)configura el mercado del deseo<sup>114</sup>; por lo pronto, lo que intentaremos comprobar en nuestro análisis es que: a) la medicina personalizada opera sobre un mercado donde “la salud” se ha convertido en una de las máximas aspiraciones; b) los productos de la medicina personalizada se comercializan como cualquier otro producto, siguiendo las modernas técnicas del marketing de *targets* de público y nichos de mercado; c) la interpelación a los consumidores se realiza a partir de un discurso publicitario moralizante que promueve estilos de vida *deseables* y sanciona los *desviados*; d) predomina la figura de un sujeto-consumidor activo, ávido de conocimiento y sin temor a adentrarse en lo novedoso.

El caso más emblemático de esta identificación de *targets* específicos es el de SabioBBi. La empresa española -cuyo nombre completo es *Salud, Biotecnología, Belleza y Bienestar*- ofrece 5 tipos de test diferentes, cuya breve descripción creemos que es interesante compartir:

- *AgingChip*: Analiza los polimorfismos vinculados a enfermedades asociadas con el envejecimiento, la capacidad metabólica y los mecanismos de defensa, prediciendo el riesgo de padecerlas y marcando las pautas a seguir para prevenirlas y orientar a

---

<sup>114</sup> Nos referimos puntualmente al apartado “Del productor-disciplinado al consumidor-controlado”, incluido en *El hombre postorgánico* (pp. 29-40). Sibilia, claro está, no desconoce las nuevas formas del consumo postindustrial que mencionamos, pero pone el énfasis del análisis en el desplazamiento de una figura a otra.

diseñar el tratamiento más adecuado para el control de las expresiones genéticas negativas.

- *QualityChip*: Permite conocer el riesgo específico de padecer algún tipo de enfermedad vascular en cualquiera de sus manifestaciones. Detecta los genes predispuestos al estrés, diseña las estrategias preventivas y de control para prevenir ciertas enfermedades y, además, da las pautas para personalizar los tratamientos sobre bases científicas.
- *SportChip*: Permite analizar los genes asociados a la capacidad física y metabólica, posibilitando la valoración integral del potencial de respuesta al ejercicio, y con ello, diferenciar y racionalizar los planes de entrenamiento en función de las capacidades biomecánicas y fisiológicas del individuo.
- *ObesityChip*: Ayuda a evitar posibles complicaciones en la salud y el bienestar. Esta prueba facilita la tarea de identificar las personas con predisposición genética a la obesidad y ayuda a prevenir y controlar el sobrepeso con una combinación específica de dieta, actividad física y medicamentos.
- *ExecutiveChip*: Son numerosas las enfermedades asociadas al estrés oxidativo (o ambiental), entre ellas el cáncer y el envejecimiento prematuro, que afectan a nuestra calidad de vida futura. Una vez hecho este test conseguiríamos una eficaz prevención mejorando los hábitos dietéticos y estilo de vida y aumentando las defensas antioxidantes.

A diferencia de las otras empresas, que en general distinguen a sus productos a partir de la enfermedad o condición contra la cual cubren<sup>115</sup>, la estrategia de marketing de SabioBBi tiene en cuenta primero los *targets* o perfiles de consumidores a los que apunta, algo que queda evidenciado desde la elección de los nombres, una de las decisiones fundamentales para la instalación y diferenciación de cualquier producto. En el caso del SportChip, sin paralelo en las otras compañías, vemos un ejemplo claro de generación de un nicho de mercado, en tanto apunta a un segmento que sencillamente no conformaba un “mercado” hasta hace unos años, pero que a partir del incremento en los casos de muertes súbitas de jóvenes deportistas y, sobre todo, de algunas resonantes muertes de jugadores de fútbol de ligas europeas que se desvanecieron en pleno partido (es decir, ante los ojos de millones de espectadores) se instaló como una cuestión de preocupación pública sobre la cual la medicina, hasta el momento, no había podido dar

---

<sup>115</sup> Por ejemplo, es el caso de Decodeme y sus productos “deCODE BreastCancer”, “deCODE ProstateCancer”, “deCODE Glaucoma”.

muchas respuestas tranquilizadoras<sup>116</sup>. A su vez, el ExecutiveChip es tal vez el mejor ejemplo de los *targets* de público y la determinación de perfiles de consumidores según sus hábitos y estilos de vida. En la era del capitalismo corporativo, “la salud de una compañía depende de la salud de sus ejecutivos”<sup>117</sup> (con lo cual nos enteramos de que las empresas no sólo tienen un alma, sino también una salud). Y éstos, agobiados por la feroz competencia que los obliga a rendir mejor cada día para no quedar fuera de carrera, no pueden darse el lujo de una salud debilitada; de ahí la pertinencia de una herramienta como el ExecutiveChip, desarrollado específicamente para diagnosticar de manera preventiva los riesgos de enfermedades vasculares globales y los mecanismos de tolerancia y defensa ante el estrés ambiental, condiciones propias de la vida empresarial actual.

Decíamos también que la interpelación a los consumidores se realiza a partir de un discurso moralizante que promueve estilos de vida deseables y sanciona aquellos hábitos que se salgan de la norma. Recordemos el funcionamiento básico de los escaneos genéticos: como no trabajan con enfermos actuales sino “potenciales” (al identificar predisposiciones genéticas para un grupo determinado de enfermedades) su utilidad proviene de la información que brindan, a partir de la cual uno podrá empezar a tomar “las decisiones correctas para la vida”; es decir, elegir entre el verde y frutal camino de la salud o el oscuro y ruinoso camino que lleva a la enfermedad. Este discurso moralizante funciona a partir de lo que llamaremos el *mecanismo de reconversión*. Veamos unos ejemplos tomados de las historias de clientes de Decodeme. La primera de ellas es la de Jack Doughery, un hombre de negocios de 62 años de Washington. En su historia leemos que Jack “comenzó a hacer las cosas correctas” una vez que empezó lo que él llama su viaje, que se inició un día en que se despertó a las tres de la mañana desesperado por un cigarrillo. Y además de fumar dos atados de cigarrillos por día, Jack solía tomar grandes cantidades de alcohol y “ni siquiera la temprana muerte de su padre a los 62 años lo hizo salirse de su estilo de vida poco saludable”. Fue recién cuando armó una familia que se decidió a “tomar el control de su salud”, dejó de fumar y de beber en un día y empezó un programa de nutrición y

---

<sup>116</sup> En España causó especial revuelo la muerte de Antonio Puerta, un futbolista de 22 años del club Sevilla que murió el 28 de agosto de 2007, dos días después de desvanecerse en el campo de juego. Otro caso de repercusión mundial fue el del camerunés Marc Vivien Foé, quien murió en pleno partido mientras su selección jugaba la Copa de las Confederaciones. En Argentina la cuestión tomó relevancia en 2008, año durante el cual murieron súbitamente tres jugadores de rugby y el tema alcanzó la portada de diarios como La Nación.

<sup>117</sup> <http://www.sabiobbi.es/34executiveChip.php>

ejercicios supervisado por un médico. Esa, recuerda Jack, “fue su primera inversión en su salud”. La segunda (y vemos aparecer nuevamente un término propio de la economía asociado a la salud), podemos preverlo, fue el escaneo genético de Decodeme, que reveló que Jack tenía un riesgo mayor al promedio de desarrollar diabetes. Pero el resultado, lejos de asustarlo, lo animó a tomar aún más precauciones. Hoy se siente mejor que nunca, toma largas caminatas por el bosque con su esposa, juega al tenis y pasea en su Harley Davidson. La reconversión de Jack, quien dice sentirse “casi evangélico sobre su salud”, tiene sin dudas algo de religioso: el infierno de los vicios, el encuentro con la figura divina que le enseña el camino (en este caso, el Dr. Bale, que “cambió completamente” su vida) y la nueva vida redimida. Es que, como lo habían advertido Heller y Féher ya en 1995, “hace falta sin duda que el impulse a uno el fanatismo religioso, careciendo además de un consuelo religioso frente al miedo a la muerte, para combatir el hábito de fumar, y el nivel de colesterol, con el tipo de pasión redentora con que se los está combatiendo actualmente, especialmente en Estados Unidos”<sup>118</sup>.

Un caso similar es el de la pareja de Doug and Suzy Moore, cuya historia también gira alrededor de la “reconversión” del estilo de vida: después de conocer sus vulnerabilidades, comenzaron a hacer ejercicio a diario, miran las etiquetas de la comida y cambiaron su dieta. “Tiré todos los cupones de pizza”, comenta Suzy, “nos comprometimos a empezar a comer bien, basta de pizza y hamburguesas. Ahora comemos pollo y pescado y muchas frutas y verduras”. Y podemos ver un tercer ejemplo de esta reconversión en el caso de Pamela Ayers. En su historia cuenta que fue criada en una casa donde acostumbraban a tener grandes almuerzos y cenas, donde casi nunca faltaban las papas y el pan casero. Pamela dice que era la manera que tenía su madre de demostrarle su amor y algo que ella repitió al criar a sus propios hijos. “Pero eventualmente se dio cuenta de que no era un buen ejemplo para seguir: ‘Ahora hago las cosas de manera diferente. Preparo ensaladas. Quedamos igual de llenos e igual de contentos”.

La conclusión parece ser evidente: la única vida posible de ser vivida con plenitud es aquella gobernada por los buenos hábitos, como el ejercicio diario, la vida en familia y una nutrición rica en pescados, frutas y verduras. En ese panorama, las hamburguesas, el alcohol, el cigarrillo o el café (por nombrar sólo algunos) son los

---

<sup>118</sup> Heller, Ágnes y Féher, Ferenc, *Biopolítica*, Barcelona, Península, 1995, pág. 77.

elementos subversivos, los que atentan contra el buen gobierno de la salud. En esta actitud inquisitorial y moralizante, donde queda suprimida la intimidad de los hábitos privados, la medicina personalizada revela su tendencia al disciplinamiento y al castigo: quien ceda al vicio de las malas costumbres estará cometiendo un delito contra su propia vida y, probablemente, contra la de los que lo rodean. El discurso moralizante sobre las “buenas decisiones de vida” se impone con una evidencia tan contundente que parece casi inconcebible que alguien prefiera tomar el camino pecaminoso. Para éste sólo cabría la vergüenza pública o un profundo sentimiento de culpa personal, mecanismo que Heller y Féher ejemplifican con las personas que se esconden en el baño a fumar por temor a la mirada ajena. Pero, a partir de nuestras historias, vemos surgir toda una nueva gama de “hábitos vergonzantes” como comer kilos de helado sin preocupación, ordenar pizza por *delivery*, incluir papas en una comida o simplemente perder una hermosa tarde de sol viendo películas en un sillón. Sobre todo cuando, como dice Pamela Ayers, podemos ser igual de felices comiendo ensalada.

Por último, nos encontramos con esta figura del consumidor activo, ávido de novedades, que *navega* con facilidad por Internet en búsqueda de información útil (recordemos que el *surf*, según Deleuze, es el deporte que simboliza el modo de ser del hombre de la sociedad de control) y no tiene miedo de tomar decisiones. El mejor ejemplo de esto lo vemos en la historia de Anna Peterson, mencionada más arriba, que ya comienza con el sugestivo título de “The gift of knowledge”<sup>119</sup>. La joven canadiense de 27 años (cuya historia es la única escrita en primera persona) cuenta que se realizó el test de Decodeme para entender mejor su predisposición genética al cáncer de mama, para lo cual se apoya en estadísticas de la Sociedad Canadiense de Cáncer, además de su historia familiar. Aún muy lejos de su primera mamografía, Anna decidió que no había por qué esperar pasivamente, y eligió tomar un “rol activo” en lo referente a su salud. Tras conocer sus resultados, que la ubicaban por encima del riesgo promedio, siguió las recomendaciones del especialista de Decodeme y utilizó el “Gail Model”, una herramienta para calcular el impacto de factores no genéticos en el riesgo de que una mujer desarrolle cáncer de mama, originalmente creada para médicos pero ahora disponible en Internet. Así es que Anna aprendió por su cuenta a utilizar esta otra herramienta y nos explica los cálculos que realizó para combinar los resultados de ambas pruebas. Pero además de los resultados referidos al cáncer de mama, Anna

---

<sup>119</sup> “El regalo del conocimiento”: <http://www.decodeme.com/customer-stories/the-gift-of-knowledge-genetics-and-prevention>

también se sorprendió de saber que tenía un alto riesgo de desarrollar carcinoma basocelular, el tumor cutáneo más frecuente. Nuevamente, aporta datos estadísticos del Instituto Nacional de Cáncer de Canadá y se muestra bastante informada de una enfermedad de la que, confiesa, nada sabía antes del test. Y, “deseosa de saber más”, afirma que llamó a sus padres para adentrarse en la historia médica familiar. Este luminoso viaje de conocimiento culmina con una didáctica moraleja de Anna: “*Empoderada* con un mejor entendimiento de mi predisposición genética a diferentes enfermedades, me he vuelto aún más proactiva sobre la prevención”.

También encontramos ejemplos de esta construcción de la figura del consumidor en otras empresas, como Navigenics. Allí descubrimos la historia de Aaron, un “*entrepreneur de Internet*” motivado más por el deseo de conocimiento que por el temor a las enfermedades: “Siempre me interesó entender cómo funcionan las cosas desde la raíz. Quiero saber cómo es que algo hace lo que hace. Siendo un ingeniero, cuando me enteré de que podía tomar estos test en Navigenics y de verdad entender más sobre mis genes, estaba fascinado y realmente quería hacerlo”<sup>120</sup>. La historia cuenta además con un video, en el que vemos imágenes de Aaron trotando por la calle o trabajando en su oficina, un hombre exitoso y en forma. Y en este caso se agrega además un componente extra: no sólo un consumidor informado y proactivo, sino también “*pionero de la era del cuidado médico genético*”: “Me entusiasma ser una de las primeras personas en probarlo. Creo que en el futuro todo el mundo se hará estos test. Será tan comunes como ver al doctor”.

En definitiva, la figura del consumidor tipo promovida por las compañías de medicina personalizada parece corresponderse, en gran medida, con las características que debería tener hoy un buen empleado de una empresa: dúctiles, con destreza para tomar decisiones, responsables de sí mismos, permanentemente conectados, oportunistas y ávidos de experimentar aquello que sea novedoso<sup>121</sup>. Asimismo, a lo largo del análisis de la lógica de funcionamiento de la medicina personalizada hemos verificado su profunda relación con las categorías y conceptos que Deleuze señalara como propios de las sociedades de control: el control modulado de la salud, concebida como un estado lábil e inestable que requiere de una vigilancia continua y una actualización permanente; el paso del lenguaje analógico del encierro a uno numérico

---

<sup>120</sup> Ver historia completa en: [http://www.navigenics.com/visitor/what\\_we\\_offer/success\\_stories/aaron/](http://www.navigenics.com/visitor/what_we_offer/success_stories/aaron/)

<sup>121</sup> Estas dos últimas cualidades, el oportunismo y la avidez de novedades, son según Virno dos de las características que mejor describen las nuevas formas de vida de la multitud en la etapa posfordista. Véase Virno, Paolo, *Íbid*, pp. 93-105.

hecho de cifras (eso son, después de todo, los índices de riesgo que se obtienen en los test; y los clientes sólo acceden a esa información a través de *contraseñas*); la creciente relevancia de las máquinas informáticas, cada vez más sofisticadas y con mayor poder de procesamiento de datos; el predominio de una lógica empresarial basada en las técnicas del marketing.

### **3.2. HACIA UNA NUEVA GESTIÓN DE LOS RIESGOS**

Para el análisis que sigue a continuación será necesario que abandonemos por un momento el concepto de “control” con el que hemos venido trabajando y que nos desplazemos hacia el de “riesgo”, noción que nos permitirá pensar más específicamente la relación de los escaneos genéticos con otra de las dimensiones características de la sociedad contemporánea: la de la inseguridad. Como vimos en el primer capítulo, la categoría de riesgo es central para comprender la experiencia de la inseguridad de las formas de vida actuales, regidas por un principio general de incertidumbre. Decíamos allí que *llegamos* a la sociedad del riesgo a partir de dos procesos relacionados: el incremento de la *inseguridad social* tras la crisis y el progresivo desmantelamiento del modelo de protección social encarnado en el Estado de Bienestar, que tendía a cubrir contra los “riesgos clásicos”; y, por otro lado, la proliferación de nuevos riesgos y peligros como consecuencia aparentemente inevitable del propio proceso modernizador, que tienen como ejemplo certero al muy difundido fenómeno del calentamiento global.

Es decir, nos ubicamos en una época en la que los riesgos han vuelto a dominar el horizonte social, algo especialmente problemático para una sociedad organizada en torno a la promesa de seguridad y bienestar, que en los últimos años podríamos decir que ha derivado en obsesión: encontramos un pequeño pero significativo ejemplo de esto en el nivel de atención mediática que ha tenido en Argentina la llamada “ola de calor” de enero de 2010, el mes que justamente se supone sea el más caluroso del año. Cada día los medios gráficos, radiales y televisivos se encargaron de “preparar” a los ciudadanos para soportar las jornadas agobiantes, recordando constantemente los riesgos para la salud y los métodos para prevenir golpes de calor. A su vez, en los mismos días seguían llegando las terribles imágenes de los destrozos causados por el terremoto en Haití, con un número de muertos cada vez más escalofriante, y días después tenía lugar un trágico alud en la zona de Machu Picchu (Perú) que mantuvo varados a cientos de turistas y causó la muerte de una argentina que vacacionaba con una amiga. Pero a todos estos casos, relacionados con la *nueva generación de riesgos*,

se sumaba también una muestra más del recrudecimiento de los riesgos sociales “clásicos”: según un informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), durante 2009 se había registrado la mayor cifra de desempleados de la historia<sup>122</sup>.

Beck llama *destino de peligro* al modo en que se vive actualmente el fenómeno de la inseguridad<sup>123</sup>: la proliferación del riesgo y la sensación de una amenaza constante conforman el clima de la época, el horizonte en el que todos nacemos y del cual no podremos escapar. Bauman también retoma esta idea, poniendo el foco sobre un aspecto que es central en nuestro análisis: la prevención. “La idea del *destino* no se refiere tanto a la naturaleza peculiar de los golpes que éste da como a la *incapacidad humana* para predecirlos (y, aún más, para prevenirlos o domesticarlos); lleva implícitas la impotencia y la desventura de las víctimas, más que la crueldad particular del daño y de la pérdida”<sup>124</sup>. La vivencia del peligro como destino comporta esencialmente la imposibilidad de prevención, por un lado, y la angustia de un individuo que vive la experiencia de su propia vulnerabilidad, por el otro. La vivencia, la angustia, la vulnerabilidad, no remiten a hechos fácticos, sino a estados de ánimo. Con esto queremos apuntar el hecho de que la inseguridad “no es exactamente proporcional a los peligros reales que amenazan a una población. Es más bien el efecto de un desfase entre una expectativa socialmente construida de protecciones y las capacidades efectivas de una sociedad dada para ponerlas en funcionamiento”<sup>125</sup>. Este desfase aparece hoy más acentuado que nunca, cuando la creciente obsesión securitaria se topa tanto con el recrudecimiento de la *inseguridad social* (especialmente a partir de la crisis del mundo del trabajo) como con la *sobreproducción* de nuevos riesgos que exceden el programa de protecciones que una sociedad determinada puede asumir (dado que son mayormente impredecibles).

En este contexto, nuestra tesis es que, ante la crisis generalizada del sistema de protecciones, los escaneos genéticos absorben la expectativa de seguridad reinstalando la posibilidad de dominio del porvenir y anticipación de los peligros. Es decir, prometen seguridad allí donde hoy reina la incertidumbre, aunque a partir de un nuevo tipo de riesgo que ya no encuentra su origen ni en la naturaleza ni en la sociedad, sino en el mismo cuerpo. Hablamos del riesgo genético, síntoma del estado actual de la cuestión

---

<sup>122</sup> Véase: “Afirman que durante 2009 se registró la mayor cifra de desempleados en la historia”, diario *La Nación*, 27 de enero de 2010: [http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota\\_id=1226450](http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1226450)

<sup>123</sup> Véase Beck, Ulrich, *La sociedad del riesgo*, p. 58.

<sup>124</sup> Bauman, Zygmunt. P, 172

<sup>125</sup> Castel, Robert, *La inseguridad social*, pág. 13.

de las protecciones, en el que la inseguridad pasa de ser un problema colectivo abordable desde un proyecto social común a convertirse en una cuestión de la esfera privada que exige el dominio personal e impone una lógica especulativa.

### ***La inseguridad biológica: características del riesgo genético***

En *La sociedad del riesgo*, Ulrich Beck dedica gran parte del análisis a identificar aquellos rasgos que diferencian a los riesgos actuales, propios del proceso avanzado de modernización, de los peligros de la sociedad industrial. Si nos atenemos a su descripción, podríamos concluir sin dudar que los riesgos genéticos constituyen uno más de la nueva generación de riesgos. Y si bien efectivamente están dominados por la misma lógica especulativa, veremos hacia el final que el riesgo genético es evocado en un sentido completamente diferente.

Con la noción de “especulación” damos con uno de los rasgos fundamentales que caracteriza a la conciencia actual del riesgo, que tiene que ver con la *invisibilidad* de los peligros. A diferencia de lo que ocurría con los riesgos clásicos, que se correspondían con amenazas netamente visibles y que podían experimentarse de manera inmediata (el desempleo, el hambre, la miseria, la explotación laboral), en la sociedad del riesgo lo visible queda a la sombra de las amenazas invisibles. Es más, no deben pensarse sólo como amenazas, sino como posibilidades amenazantes. Los “nuevos riesgos” no son menos eficaces por ser invisibles; al contrario, en su potencialidad radica su fuerza, ya que “una comprobación de la peligrosidad supondría la autodestrucción definitiva, y éste es precisamente el argumento activador de la acción que convierte la peligrosidad proyectada en algo *real*”<sup>126</sup>. Y éste, podríamos agregar, es también el argumento activador de los escaneos genéticos, dado que no se actúa en función de una enfermedad que se experimenta en el presente, sino del potencial de riesgo para nuestra salud que nuestros genes informan. Ir detrás de los síntomas –es decir, de lo experimentable, de lo visible- es lo que ha venido haciendo la medicina hasta ahora, actuando ante la presencia evidente del dolor. Pero con la medicina personalizada (también llamada preventiva o predictiva), a través de los escaneos genéticos, se invierte el orden perceptivo: los patrones de actuación están motivados por la amenaza intangible antes que por la experiencia personal o, mucho menos, el deseo o el placer. Es más, los modos de ser y actuar deben ser interrogados y replanteados en

---

<sup>126</sup> Beck, Ulrich, *Íbid*, pág. 73.

relación con lo invisible, que es aquello que no plantea interrogantes. Lo vemos de manera clara en los escaneos genéticos: lo que éstos confirman, permiten conocer, es un índice de riesgo, una cifra, una probabilidad. Y es a partir de esta probabilidad –que sólo puede ser calculada teóricamente- que el estilo de vida actual del cliente –el nivel de la experiencia- es interrogado: de ahora en más, las personas deberán rendir cuentas por sus hábitos poco saludables y ajustar su comportamiento según los índices de riesgo detectados. Así, Beck sintetiza en pocas palabras el ardid publicitario que sirve de base al discurso de la medicina personalizada: “quien utiliza y toma las cosas tal como le aparecen, quien sólo respira y come sin preguntar por la realidad tóxica de trasfondo no sólo es ingenuo, sino que además ignora los peligros que lo amenazan y se expone a ellos sin protección”<sup>127</sup>. De ahí que la clienta de DecodemeAna Peterson, a pesar del temor que le inspiraba conocer sus índices de riesgo, respire aliviada con su decisión de “no caminar ciegamente hacia el futuro”<sup>128</sup>.

Esto nos lleva hacia otra de las transformaciones propias de la sociedad actual, pensada desde el enfoque de la nueva problemática del riesgo, y que está relacionada con las *capacidades* de los individuos, los atributos necesarios para la supervivencia. En la época del Estado de Bienestar tradicional, garante de una amplia red de protecciones, y del modelo de empresa fordista, podemos pensar que eran centrales aquellas capacidades que hacían al “buen trabajador”, como una sólida formación, la disciplina y la puntualidad, los deseos de progreso escalonado dentro de una misma compañía, entre otros. Con la mutación que inicia el capitalismo en los años ’70, las cualidades necesarias para sobrevivir en la empresa posfordista parecen nutrirse de todo aquello que era mayormente despreciado en la etapa anterior: la falta de hábitos sólidos, la capacidad para moverse en terrenos inestables y estar siempre alerta, la habilidad para convivir con reglas de juego siempre cambiantes y otras que, como bien dice Virno, no se originan en el disciplinamiento industrial sino sobre todo “en una socialización que tiene su centro de gravedad *fuera del trabajo*”<sup>129</sup>.

Sin embargo, como hemos visto, en la sociedad del riesgo el trato con la inseguridad ya no se refiere sólo a la inseguridad social, sino a la falta de certezas sobre la supervivencia de la especie humana como tal, acechada por nuevas amenazas que podrían propiciar su destrucción. En este sentido, se vuelve especialmente necesaria la

---

<sup>127</sup> Beck, Ulrich, *Íbid*, pág. 103.

<sup>128</sup> Véase: <http://www.decode.me.com/customer-stories/the-gift-of-knowledge-genetics-and-prevention>

<sup>129</sup> Virno, Paolo, *Íbid*, pág. 91.

capacidad de *anticipar peligros*, asociada a una pregunta central: “¿cómo podemos dominar el miedo si no podemos dominar las causas del miedo?”<sup>130</sup>. No es necesario ir demasiado lejos para encontrar la respuesta: si hay algo que los escaneos genéticos se ufanan de proveer a sus clientes es la capacidad de prevenir un mal a partir del dominio de sus causas. Si lo que venía haciendo la medicina hasta ahora era tratar de paliar enfermedades una vez que ya estaban presentes, el objetivo de la medicina personalizada y preventiva es “poder garantizar la máxima calidad de vida al intentar *prevenir o retrasar la aparición* de estas enfermedades antes de que sea demasiado tarde, *adelantándose a ellas* y tratándolas de una forma mucho más adecuada para cada individuo y aumentando así su calidad de vida”<sup>131</sup>. A su vez, la primera dama de Islandia y clienta de Decodeme, Dorrit Mousaieff, rendida ante la evidente utilidad de los escaneos genéticos, se pregunta: “¿Por qué alguien no lo haría? No puedo pensar en un solo motivo razonable en el mundo por el cual uno no lo haría. Si uno *puede prevenir que algo suceda*, uno lo haría”<sup>132</sup>. Y en la página de *Navigenics* encontramos la historia de Jackie, una ejecutiva madre de tres hijos afirma que se realizó el test porque “quería saber a qué condiciones podría estar predispuesta en el futuro para poder protegerme”. En sus resultados descubrió que tenía un alto riesgo de glaucoma, con lo cual rápidamente empezó un tratamiento con un especialista. Ahora dice estar muy feliz de que hubiesen detectado eso “antes de que se convirtiese en un problema”<sup>133</sup>.

Los escaneos genéticos, entonces, parecerían dotar a las personas de la capacidad de anticipar peligros, enfrentarlos, evitarlos. Pero esto también pone en evidencia una carencia: los individuos no pueden prever o predecir los peligros por sí solos, sino que dependen del *saber experto*. Esta es una característica central de la nueva clase de riesgos que también es aplicable al riesgo genético: se trata de riesgos que “precisan de los ‘órganos perceptivos’ de la ciencia (teorías, experimentos, instrumentos de medición) *para hacerse visibles, interpretables, como peligros*”<sup>134</sup>. El riesgo genético está construido íntegramente en el laboratorio, nadie puede experimentar o tener la sensación corporal de que tal vez esté predispuesto a desarrollar un determinado tipo de cáncer o diabetes. Nadie cuenta tampoco con argumentos como para contradecir el resultado, que se impone como una verdad revelada que había

---

<sup>130</sup> Beck, Ulrich, *Íbid*, pág. 108.

<sup>131</sup> Véase: <http://www.sabiobbi.es/20salud.php>. El subrayado es nuestro.

<sup>132</sup> Véase: <http://www.decodeme.com/customer-stories/dorrit-mousaieff-first-lady-of-iceland-boasts-amazing-genetic-profile>. El subrayado es nuestro.

<sup>133</sup> Véase: [http://www.navigenics.com/visitor/what\\_we\\_offer/success\\_stories/jackie/](http://www.navigenics.com/visitor/what_we_offer/success_stories/jackie/)

<sup>134</sup> Beck, Ulrich, *Íbid*, pág. 40.

permanecido oculta por mucho tiempo<sup>135</sup>. Es así como reaparece la dialéctica entre riesgo y protección que tratamos en el primer capítulo, en tanto es justamente el mecanismo protector (el escaneo genético) el que genera el riesgo del que pretende defender. Y es aquí también donde los escaneos genéticos se cruzan con la lógica inmunitaria, dado que sólo pueden proteger a la vida presuponiendo el mal que deben enfrentar, introduciendo en su horizonte, como una espada de Damocles, aquello que más íntimamente la contradice: el riesgo de muerte.

Asimismo, en el caso del riesgo genético el énfasis no está puesto únicamente en la dependencia del conocimiento ajeno, sino en la relevancia que adquiere *el saber* a secas, entendido, claro está, como información. La particularidad de los escaneos genéticos, a diferencia de otros experimentos biotecnológicos que despiertan rápidos temores por sus implicancias para la humanidad (como la clonación), es que parecen ser altamente inocuos: sólo brindan información, acrecientan el saber de los clientes respecto del futuro de su salud, capacitándolos para tomar mejores decisiones que les permitan anticipar peligros. Es sólo en virtud de este nuevo saber que adquieren que los clientes podrán cubrirse contra futuros riesgos. De ahí que en las páginas de las empresas encontremos expresiones como “The gift of knowledge” (El don del conocimiento), “Knowledge is power” (El saber es poder), “Empowering you with knowledge” (Empoderándolo con conocimiento). A esto se refiere Jeremy Rifkin cuando afirma que, en el siglo de la biotecnología, la antigua noción *darwiniana* de “supervivencia del más apto” será poco a poco reemplazada por la “supervivencia del mejor informado”<sup>136</sup>. O, en todo caso, que a partir de ahora el más apto será el que más información maneje (al igual que ocurre con las computadoras). Esto a su vez refuerza la imagen de consumidor que veíamos más arriba: alguien que aprecia el valor de la información, ávido de conocimiento útil, acostumbrado a procesar datos, educado en las nuevas tecnologías de la comunicación y, por sobre todas las cosas, que no espera que otros se preocupen por su salud: es él quien está a cargo.

### ***La personalización de la gestión del riesgo***

De esta manera llegamos al último rasgo de la nueva problemática del riesgo que queríamos destacar: *la personalización de la gestión del riesgo*. A lo largo del capítulo

---

<sup>135</sup> Es el caso de Jack Grayson, cliente de Decodeme, quien a los 84 años *descubre*, gracias al test, que tenía una alta propensión hacia la obesidad, aún cuando siempre había sido delgado. Véase: <http://www.decodeme.com/customer-stories/jack-grayson-wants-to-live-longer-and-better>

<sup>136</sup> Véase Rifkin, Jeremy, *El siglo de la biotecnología*, Barcelona, Crítica, 1999, pág. 202.

hemos hablado en reiteradas ocasiones de la mutación del capitalismo que comienza hacia mediados de los '70. Es importante recordar que cuando hablamos de este tipo de transformaciones no nos referimos sólo a cambios a nivel de la estructura económica, sino a mutaciones profundas en las formas de vida, de habitar, de pensar, de trabajar. La sociedad industrial no implicaba únicamente un determinado modo de organización productivo-laboral; era también una matriz configuradora de tradiciones, modos de comportamiento y sensibilidades. Su crisis, entonces, conlleva más que el paso de un capitalismo industrial-nacional a uno financiero-globalizado: supone además la paulatina desaparición de estos “modos de hacer”, entre los cuales figuran las formas heredadas de dominio del miedo y el porvenir. Así como antes era natural asumir que el Estado debía cumplir el rol principal en la reducción de los riesgos, ahora se le exige al individuo que sea él quien domine la inseguridad. Finalmente la modernidad parece haber cumplido su promesa de liberar a los hombres: ahora “son ellos los que deben afrontar las situaciones, asumir el cambio, hacerse cargo de sí mismos”<sup>137</sup>.

Un recorrido por los sitios de Internet de las empresas que ofrecen los servicios de escaneos genéticos nos permitirá dar cuenta de esta *responsabilización* de los agentes en el campo de la salud: “decodifica *tu* salud” (Decodeme); “ofrecemos asistencia para test genéticos e interpretación *personalizada*” (DNA Direct); “*personalizando* el manejo de enfermedades” (Celera); “la genética se ha vuelto un *asunto personal*” (slogan de 23andMe); “Está el ADN, y después está *lo que haces con él*” (Navigenics); “Es *responsabilidad de cada uno* cuidar de su Salud, Belleza y Bienestar y con QualityChip® podemos hacerlo” (SabioBBi). El discurso de los escaneos genéticos en este sentido es contundente: la información que proveen capacita a las personas para que tomen el control de su salud. Y esto tiene que ver con una particularidad que distingue al riesgo genético del resto de las nuevas situaciones de riesgo: a diferencia de éstas, que en principio afectarían a todos los hombres por igual, sin distinción de clase ni nacionalidad (pensemos en los riesgos ecológicos o atómicos, o en cuestiones más cotidianas como el *smog*, que afecta por igual al joven ejecutivo como al peón de fábrica), el riesgo genético, por estar alojado en el ADN, es único y personal, no puede afectar de la misma manera a dos personas distintas. Es decir, no puede enfrentarse de manera colectiva ni implica lazos de solidaridad, como pueden ser, atendiendo a las notables diferencias, los casos de las movilizaciones obreras que luchan por el empleo

---

<sup>137</sup> Castel, Robert, *Íbid*, pág. 60.

digno o de los grandes eventos globales que buscan concientizar sobre el cambio climático. En este sentido, es un tipo de riesgo que se corresponde con los procesos de individualización y descolectivización que tanto Beck como Castel reconocen como propios del capitalismo actual: es el individuo, y sólo él, el responsable de cubrirse contra un riesgo que él mismo comporta, de asegurar su vida a partir de una planificación biográfica que tenga en cuenta las vulnerabilidades biológicas detectadas. Después de todo, como escribe Esposito en su análisis sobre Gehlen, “la supervivencia no es un fruto espontáneo de la vida, sino, al contrario, algo que implica su administración controlada, limitada, contenida en una forma que de algún modo la inhibe y contradice”<sup>138</sup>.

A su vez, la personalización de la gestión del riesgo, al hacer recaer en el individuo la responsabilidad absoluta por su salud, vuelve a traer a escena la figura del *médico de sí mismo*. Sólo que en otras épocas ésta hacía referencia a la capacidad de discernimiento entre aquello que era conveniente o dañino para la salud en base a las experiencias acumuladas, tendiendo a una *desmedicalización* de los hombres<sup>139</sup>. En el caso de los escaneos genéticos está claro que esto asume un sentido muy diferente: la clave sigue estando en la capacidad de discernimiento entre los hábitos que conducen a un estilo de vida saludable o pernicioso, sólo que ahora esta capacidad no descansa en las experiencias vitales sino en la disposición de sofisticados dispositivos tecnológicos que, al contrario, revelarán cuán saludables han sido nuestros comportamientos. Así, en la era de la medicina personalizada, la experiencia personal pasa de ser sustento de un cierto grado de desmedicalización a aquello que debe ser interrogado, corregido y controlado indefinidamente si se quiere mantener a raya a la enfermedad.

### ***Riesgo y posibilidad de protección: una crítica de la “cultura del riesgo”***

Tras recorrer algunas de las principales características del riesgo genético creeríamos posible su correspondencia directa con la nueva generación de riesgos, tal como son presentados por Ulrich Beck. Ambos comparten una serie de rasgos particulares que los diferencian de los riesgos sociales clásicos: el predominio de la invisibilidad por sobre lo tangible, la dependencia respecto del saber experto, la imposibilidad de la experiencia de primera mano, la imposición de una lógica

---

<sup>138</sup> Esposito, Roberto, *Íbid*, pág. 149.

<sup>139</sup> Canguilhem recuerda la exhortación del emperador romano Tiberio según la cual pasados los treinta años todo hombre debería poder ser su propio médico. Véase: Canguilhem, Georges, *Íbid*, pág. 28.

especulativa y la personalización de la gestión de la inseguridad. Hay, sin embargo, una diferencia fundamental: la posibilidad de prevención.

Si hay algo que define a la nueva clase de riesgos es que son altamente impredecibles. Es lo que mencionábamos más arriba como “destino de peligro”: no hay nada que uno pueda hacer, a nivel individual, para cubrirse contra el riesgo de una guerra nuclear, la explosión de una central atómica (recordemos que Beck escribió *La sociedad del riesgo* poco antes de la explosión de Chernobyl), la destrucción generada por un terremoto o los efectos del cambio climático. Estas amenazas seguirán estando presentes por más que construyamos un refugio antibomba o utilicemos un desodorante que no afecte la capa de ozono; de ahí que, como dice Beck, se experimente la sensación de estar afectado por un riesgo *cerrado a la decisión*, que explica en buena parte la creciente sensación de inseguridad y descontrol que domina el horizonte social.

Hacia allí se dirige principalmente la crítica de Castel a los autores de la “cultura del riesgo”, como Beck o Anthony Giddens. Según el autor francés, “evocar legítimamente el riesgo no consiste en colocar la incertidumbre y el miedo en el corazón del porvenir, sino por el contrario en tratar de hacer del riesgo un *reductor de incertidumbre* para dominar el porvenir, desarrollando medios apropiados para hacerlo más seguro”<sup>140</sup>. Es este y no otro el sentido que asume la noción de riesgo en el campo de la medicina personalizada; la incertidumbre, en todo caso, rodea a aquel que desconoce su nivel de riesgo: “Tengo cerca de 60 años. Como espero tener al menos unos 20 años más de buena vida, quiero que esos años sean lo más saludables y activos que puedan ser. Si hay alguna manera en que pueda evitar o prevenir un problema, quiero hacerlo. Y espero que el test genético me de la clave de lo que necesito tener en cuenta”<sup>141</sup>. Así, a partir del conocimiento de nuestra predisposición a desarrollar una serie de enfermedades podemos comenzar a *tomar las decisiones correctas* para nuestra vida. Lejos de estar cerrado a la decisión, el riesgo genético es un factor que reintroduce la capacidad de elegir, de tomar el control de la situación, como es el caso de Tony, un abogado retirado que utilizó los servicios de Navigenics: “Creo que cuanto más se pueda saber mejor, porque así puedes tomar decisiones que te permitirán controlar tu vida, cuántos años vas a vivir y, especialmente, qué calidad de vida vas a tener”<sup>142</sup>. No debemos subestimar el hecho de que los escaneos genéticos reintroduzcan la posibilidad

---

<sup>140</sup> Castel, Robert, *Íbid*, pág. 80

<sup>141</sup> Pam Bale, cliente de Decodeme. Véase: <http://www.Decodeme.com/customer-stories/dna-test-perfect-christmas-present>

<sup>142</sup> Véase: [http://www.navigenics.com/visitor/what\\_we\\_offer/success\\_stories/tony/](http://www.navigenics.com/visitor/what_we_offer/success_stories/tony/)

de dominar el porvenir: estamos hablando, ni más ni menos, de una de las dimensiones esenciales de la sociedad aseguradora industrial. A diferencia de lo que muchos autores, al referirse a los experimentos de la industria biotecnológica, auguran como el “fin de la época del hombre” o cuanto menos una amenaza para la especie tal cual la conocemos, vemos que los escaneos genéticos se ubican en el plano de unas expectativas profundamente humanas (y modernas): el dominio técnico de lo contingente, la conjura del poder del azar, el manejo de lo imprevisto y, no menos importante, la voluntad de huir del dolor. Sobre estas aspiraciones se había fundado gran parte del proyecto moderno. Pero no debemos concebir a *la modernidad* meramente como un proyecto o un relato; era también, como afirma Marshall Berman, una experiencia vital<sup>143</sup>. Y esto es central para comprender la eficacia discursiva de los escaneos genéticos, dado que vuelven a traer a escena una imagen que, en tiempos de la llamada pos-modernidad, se creía perimida: un hombre seguro de sí mismo, que se vale de los grandes descubrimientos de la ciencia para conocerse mejor y conjurar los temores de la vida mundana, que conoce su potencial y no duda en tomar las decisiones que sean necesarias para realizarlo.

Pero esta celebración del “individuo responsable de sí mismo” no debe confundirnos: por un lado, da cuenta de la nueva dinámica del capitalismo antes que de una renovada libertad. Ante la crisis de las protecciones sociales y la proliferación de nuevos riesgos que, por sus características, no pueden ya ser abordados por los dispositivos tradicionales de protección, al individuo no le queda más remedio que asegurarse su propia protección. Y aquí se revela la dimensión profundamente política de la cuestión de las protecciones, ya que “existe una relación estrecha en la explosión de los riesgos, la hiperindividualización de las prácticas y la privatización de los seguros”<sup>144</sup>. Como no hablamos del fin de las protecciones sino de su reconfiguración, el caso de los escaneos genéticos bien puede servirnos para entender el modo en que la aparición de nuevos riesgos -cada vez más específicos gracias a la disposición de medios técnicos ultrasofisticados- está abriendo un enorme mercado a las empresas privadas que, como en nuestro objeto de estudio, generan el riesgo a la vez que comercializan su antídoto.

---

<sup>143</sup> Véase Berman, Marshall, “Brindis por la modernidad”, en Casullo, Nicolás (comp.), *El debate modernidad pos-modernidad*, Buenos Aires, Puntosur, 1989.

<sup>144</sup> Castel, Robert, *Íbid.*, pág. 83.

Y por otro lado, nos reubica en el tono emocional de la época: el de la vulnerabilidad. Este individuo no se afirma sobre sus potencialidades, sino que se responsabiliza por sus debilidades (en nuestro caso, genéticas). La enfermedad, lejos de salir de su horizonte vital, se transforma en su reverso continuo, fantasmal y amenazante. Y así, el ansia de dominio del porvenir no se concibe en el sentido de un despliegue de potencialidades, intensificación de fuerzas o experimentación de lo imprevisto, sino en el de la conservación de una vida que, ya enferma, debe poner todas sus miras en evitar el deterioro. La vida vuelve a ser aquello que da un sentido último a la existencia, pero no como una suma incalculable de fuerzas y posibilidades que deben ser realizadas (siguiendo la concepción *nietzscheana*) sino como una fuente de riesgos que, desde el trasfondo invisible de los genes, amenazan constantemente con la autodisolución.

### **3.3. LA CONCEPCIÓN GENÉTICA DE LA ENFERMEDAD**

Por último, querríamos dedicarnos a un tercer aspecto de la medicina personalizada, que tiene que ver específicamente con el modo en que es entendida (y comunicada) la enfermedad. En el segundo capítulo ya analizamos el poder de la metáfora del gen- información como matriz explicativa hegemónica de la época, como un lente a partir del cual se comprenden otros fenómenos no necesariamente vinculados con la genética. Llegados a este punto, entonces, en el que toda la vida sobre la tierra se comprende primordialmente como haces de información genética que se interrelacionan de manera compleja, no cabría esperar que la enfermedad sea concebida en un sentido diferente: su origen y explicación descansa en los genes. Tal como pasa con los seres humanos, en los genes también se esconde el “secreto de las enfermedades”, con lo cual se abre toda una nueva vertiente de investigaciones que apuntalan la llamada nueva medicina, que se dedicará no ya a *intervenir* para paliar una condición *existente*, sino a *predecir* propensiones genéticas a fin de evitar o, cuando menos, disminuir las posibilidades de desarrollo de una enfermedad *probable*, a partir de la modificación de estilos de vida o de tratamientos en base a nuevos fármacos especializados.

Estas investigaciones, para decirlo simple, tienen como objetivo descubrir las mutaciones genéticas que determinarían (junto con ciertas condiciones medioambientales) la aparición de una enfermedad. La proliferación de hallazgos casi diarios que nos anuncian los medios de comunicación nos dan una pauta de las millonarias inversiones que se están destinando a este campo: tan sólo en el mes de

febrero de 2010 nos enteramos del descubrimiento de un gen asociado a la hipermetropía “que podría acabar con el uso de lentes” (propios de la medicina *intervencional*, que actúa sobre los efectos); de los primeros genes asociados a la tartamudez; de la proteína de un gen asociado a las adicciones; de variantes genéticas asociadas a un mayor riesgo de cáncer de páncreas; y de un gen que puede acelerar el envejecimiento. En todos los casos, las expresiones utilizadas dan cuenta del carácter revelador que asumen las investigaciones: “permitirá conocer mejor los mecanismos biológicos que incurren en la vista”, “la pieza que faltaba para una comprensión más amplia del fenómeno genético”, “durante cientos de años, la causa de la tartamudez ha sido un misterio para los profesionales sanitarios”. Misterio, esa es la palabra clave. Las investigaciones actuales parecerían poder dar respuesta finalmente a un enigma que ha obsesionado a los hombres a lo largo de la historia: por qué nos enfermamos.

La enfermedad es una realidad material, eso no debemos olvidarlo. Y en tanto realidad admite una explicación. En la sociedad contemporánea, con todas las características que ya hemos analizado, no llama la atención que la explicación que predomine sea la genética, que entiende a la enfermedad como el resultado de un “problema de comunicación”. El problema aparece cuando un gen, debido a algún tipo de mutación, no codifica determinada proteína en la manera “normal” y entonces ésta no envía el mensaje correcto. Veámoslo en un ejemplo concreto: el gen “ob”, relacionado con la obesidad, codifica para la proteína leptina, cuya función esencial es enviar un mensaje de saciedad al cerebro, indicando que hay que parar de comer. Una mutación en este gen, entonces, produciría alteraciones en la conducta que favorecerían casos de obesidad<sup>145</sup>.

Decíamos que una explicación de este tipo, que podría resumirse en la idea de un “error en la transmisión de un mensaje”, se corresponde perfectamente con las formas de vida actuales, dado que es un error propio de la lógica de funcionamiento de las máquinas informáticas con las que convivimos a diario. Sin embargo, esto no ha sido siempre así. La medicina griega tenía una concepción muy diferente de la enfermedad, que al igual que ahora se desprendía de una cosmovisión más general. La naturaleza, tanto dentro como fuera del hombre, era entendida en ese entonces como armonía y equilibrio, antes que como patrones de información. De ahí que la enfermedad equivaliese a la perturbación de ese equilibrio, que en el hombre estaba expresado en la

---

<sup>145</sup> Para más información, véase: Golombeck, Diego, “Los genes del cerebro (y el cerebro de los genes)”, en Díaz, A. y Golombeck, D. (comps.), *ADN Cincuenta años no es nada*.

convivencia de “cuatro humores” (bilis negra, bilis, sangre y flema) que aumentaban o disminuían según la actividad o la dieta. Pero, como apunta Canguilhem, “la enfermedad no es sólo desequilibrio o desarmonía, también es –y puede serlo principalmente- esfuerzo de la naturaleza en el hombre para obtener un nuevo equilibrio [...] es una reacción generalizada con intenciones de curación. El organismo desarrolla una enfermedad para curarse”<sup>146</sup>. Nos encontramos por lo tanto con dos diferencias fundamentales: primero, de una concepción extremadamente localizacionista que ubica la enfermedad en las partículas elementales de la vida a otra totalizante que la hace formar parte del equilibrio general del hombre; y segundo, de una concepción meramente negativa, como error, a otra que tiene también su costado positivo, como búsqueda de un nuevo equilibrio.

A su vez, Susan Sontag nos recuerda que no muy lejos en el tiempo lo que predominaba era una intención de explicar la enfermedad como hecho psicológico. Nuevamente es preciso hacer referencia al contexto histórico: la escritora estadounidense publica *La enfermedad y sus metáforas* en 1977, momento en el cual estaban en auge una serie de teorías sobre las “causas emocionales” del cáncer. En una semejanza notable con la situación actual, Sontag nos dice entonces que “no pasa semana sin que algún nuevo artículo anuncie a algún sector del gran público la existencia de un vínculo entre el cáncer y los sentimientos de dolor” y cita una cantidad de publicaciones dedicadas a trazar perfiles caracteriológicos de los enfermos de cáncer, donde se resaltaban cualidades previas a la enfermedad como privaciones emotivas de la infancia, dificultad para mantener relaciones íntimas con el prójimo o una fuerte tendencia al autodesprecio<sup>147</sup>. Estos casos, además de aportar otras maneras históricas de concebir la enfermedad, dan cuenta también de un momento en el que el psicoanálisis podía ejercer una especie de presión y coacción sobre otros discursos, brindaba un marco de referencias para comprender fenómenos ajenos a su campo como el cáncer. En otras palabras, ocupaba en alguna medida el lugar que ostenta hoy la genética, señalada a su vez por algunos autores como una de las causas del debilitamiento del psicoanálisis clásico merced a los resultados instantáneos y la eficacia demostrada por la nueva clase de psicofármacos como el *Prozac*, *Lexotanil* o *Ritalin*, que actúan directamente sobre el sistema neurológico de los pacientes, al nivel de los circuitos cerebrales. De hecho, Roy Ascott, uno de los principales teóricos de la

---

<sup>146</sup> Canguilhem, Georges, *Lo normal y lo patológico*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2005, pág. 18.

<sup>147</sup> Véase Sontag, Susan, *La enfermedad y sus metáforas*, Buenos Aires, Taurus, 2005, pp. 55-57.

cibernética en la actualidad, ha llegado a afirmar que "la verdadera revolución de la era digital es el poder que nos da liberarnos del ser, de esa temida idea de un ser unificado con el que Freud y su banda se hicieron ricos"<sup>148</sup>.

Y por último, tenemos el caso de la concepción clínica. El método clínico es un caso particular, ya que, como afirma Foucault, funda la verdad de su conocimiento y la posibilidad de su práctica sobre algo tan mundano (y nada técnico, diríamos) como el ejercicio de la mirada. En la medicina clínica, la enfermedad no se presenta bajo la forma de "errores de codificación genética", sino a través de la figura del *síntoma*, que opera según la lógica retórica de la metonimia: la parte (dolor de garganta, fiebre, irritación) por el todo (la angina). Si bien el diagnóstico específico de la enfermedad es un momento posterior, del orden del razonamiento, "la mirada médica es la que abre *el secreto de la enfermedad*, y esta visibilidad es la que hace a la enfermedad penetrable a la percepción"<sup>149</sup>. El síntoma, entonces, permite marcar una primera diferencia crucial con la medicina de cuño genético: es a través del ojo del médico y no de un sofisticado software de procesamiento de datos que la enfermedad se revela como tal. Y esto implica a su vez una segunda diferencia clave: la medicina clínica presupone, necesariamente, la *visibilidad* de la enfermedad, aun bajo la forma de signos confusos evidenciados en el cuerpo. Sin síntomas no hay enfermedad. Todo lo contrario ocurre con la medicina personalizada, donde no se trata de diagnosticar enfermedades visibles sino de calcular preventivamente las propensiones genéticas de condiciones potenciales a fin de, justamente, erradicar toda visibilidad. En este marco ya nadie "se sentiría" enfermo, sino que "se sabría" con posibilidades de enfermarse. Y de este modo se trastoca lo que Canguilhem consideraba la relación normal permanente del enfermo con la enfermedad: "existe una medicina porque hay hombres que se sienten enfermos, y no porque hay médicos se enteran por ellos los hombres de sus enfermedades"<sup>150</sup>.

Con esto podemos hacer una última reflexión, ya no del lugar de la enfermedad sino de la figura del enfermo. En una interesante comparación que pone de relieve las contradicciones entre las exigencias del capitalismo y las imágenes evocadas por la enfermedad, escribe Susan Sontag:

---

<sup>148</sup> "La gran revolución de la era digital fue liberarnos de Freud", entrevista publicada por el diario *La Nación* el miércoles 22 de agosto de 2007.

<sup>149</sup> Foucault, Michel, *El nacimiento de la clínica*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2008, pp. 126-127. El subrayado es nuestro.

<sup>150</sup> Canguilhem, Georges, *Ibid*, pág 65.

“El capitalismo primitivo exige una economía ordenada –el ahorro, la contabilidad, la disciplina– una economía fundamentada en la limitación racional del deseo. Las imágenes que describen la tuberculosis resumen el comportamiento negativo del *homo economicus* decimonónico: la imagen del consumo; la del malgaste; la del derroche de energía vital. El capitalismo avanzado exige la expansión, la especulación, la creación de nuevas capacidades (el problema de la satisfacción/insatisfacción); la compra a crédito; la movilidad –una economía fundamentada en la gratificación irracional del deseo–. Las imágenes que describen el cáncer resumen el comportamiento negativo del *homo economicus* del siglo XX: la imagen del crecimiento anómalo; la de la contención de energía, es decir, la del negarse a todo consumo o gasto”<sup>151</sup>.

¿Qué podemos decir sobre el capitalismo actual? Exige la conexión a toda hora, la avidez de información, la actualización permanente, la proactividad de un individuo gestor de sí mismo, competitivo y en plena forma. Aquí, una diferencia clave: la tuberculosis y el cáncer podían despertar todo tipo de metáforas bélicas, románticas, punitivas o económicas, pero se vivían más en el sentido de una fatalidad o, sobre todo el cáncer, una maldición o una invasión: la intromisión de lo maligno en el cuerpo. Con la concepción genética de la enfermedad, como vimos, esto se modifica: la enfermedad se entiende como un riesgo, como algo cuya aparición puede ser estimada y calculada reduciendo así el horizonte de incertidumbre. Es decir, con la medicina personalizada, el hombre posee hoy medios técnicos para predecir enfermedades que antes se vivían como mera fatalidad. Puede hacer algo al respecto. De ahí que la imagen del enfermo sea la del *culpable*, aquel que atenta contra su propio bienestar, un *ludita* de la salud que disponiendo de todo lo necesario para llevar adelante una vida sana libre de enfermedades, prefiere sin embargo vivir en la oscuridad insalubre de la ignorancia y los malos hábitos. Y es, asimismo, una imagen que resume un comportamiento económico negativo para los parámetros actuales: la imagen de la desconexión, la falta de información, el deterioro corporal, el negarse al consumo tecnológico.

Hoy, que finalmente se cuenta con protecciones eficaces ante el sufrimiento, la enfermedad no puede sino exponer al irresponsable, señalar debilidades, dejar en evidencia. Pero no debemos olvidar que la eliminación del dolor tiene como reverso la negación del placer, de la experimentación inmediata. A cambio, se nos ofrece una vida inacentuada, animada por breves momentos de saludable excitación planificada en medio de un mundo cada vez más incierto y peligroso.

---

<sup>151</sup> Sontag, Susan, *Íbid.*, pp. 65-66.

## A MODO DE CONCLUSIÓN

---

*Feliz es solamente aquel que habiendo experimentado  
el vértigo hasta temblar en todos sus huesos  
y al punto de no poder ya medir nada de su caída,  
reencuentra repentinamente el poder inesperado de  
hacer de su agonía una alegría capaz de helar y  
de transfigurar a quienes la encuentran*

GEORGES BATAILLE  
Revista *Acéphale* número 5

El 21 de febrero de 2010, como todos los domingos a la medianoche, el canal de televisión argentino América transmitía el programa “Oppenheimer presenta”, conducido desde Miami por el periodista Andrés Oppenheimer. La modalidad del programa es siempre la misma: hay un tema central que funciona como disparador (desde “el futuro de la familia” y “la política de España en Latinoamérica” hasta “¿quiénes son los peores conductores?”), y es debatido con invitados en el piso y especialistas en distintos puntos del continente. Ese domingo de febrero, el tema en discusión fue: “¿Hay comidas que matan?”. Allí, Oppenheimer preguntaba si efectivamente existen alimentos mortales y, en este caso, qué deberían hacer los gobiernos –o qué están haciendo- para regular lo que comemos diariamente y velar por nuestra salud. El tema del rol gubernamental tomaba como referencia un plan lanzado por el alcalde de Nueva York, Michael Bloomberg, para exigir a todos los restaurantes de la ciudad y a las empresas alimenticias que redujeran en un 25% la sal de sus alimentos. Antes, Bloomberg ya había prohibido a los restaurantes el uso de grasas *trans-fat* (grasas vegetales artificiales) y los había obligado a que informen en sus menús las calorías de cada comida. En Europa, Dinamarca, Suiza y Austria ya habían prohibido las grasas *trans-fat*. Y en México, el presidente Felipe Calderón lanzó a comienzos de este año el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, alarmado por los datos de que el 70% de la población tiene sobrepeso debido principalmente a los malos hábitos alimenticios. Ante esto, Oppenheimer preguntaba a sus invitados, con evidente preocupación, cómo podíamos hacer para tener una dieta no sólo saludable, sino exenta de peligros, citando casos de pescados con altas dosis de mercurio, verduras rociadas con pesticidas y frutas cultivadas con colorantes. Parecía ser que ya no quedaban alimentos libres de sospechas.

La situación, aunque anecdótica, pone de relieve algunos de los rasgos centrales de la sociedad actual que hemos tratado en nuestro trabajo: la sensación de inseguridad, la obsesión securitaria, la proliferación de nuevos riesgos, la exigencia de protección a los Estados y la persistencia de ciertas estrategias biopolíticas para regular fenómenos que aparecen cada vez más difíciles de determinar. De ahí que las preguntas de Oppenheimer giraran mayormente en torno a qué puede hacer cada uno para limpiar su dieta de elementos peligrosos, qué conviene comer, con qué periodicidad, etc. Sin embargo, ninguna respuesta parecía dejarlo tranquilo, ni siquiera la recomendación de comprar sus pescados en granjas piscicultoras, ya que allí también los alimentarían con sustancias tóxicas. “La búsqueda del riesgo cero en materia alimentaria sería, por lo tanto, abstenerse de comer (¿”principio de precaución”?). Como es impracticable, quedan la sospecha y la ansiedad: la inseguridad también está en la mesa”<sup>152</sup>.

La dimensión que engloba todo lo que hemos dicho es la de la incertidumbre. Es el tono emocional dominante de la sociedad contemporánea, y se revela tanto en la inédita aversión al riesgo que vemos en un ejemplo como el anterior como en las formas de vida moldeadas según el ritmo del capitalismo post-industrial y la lógica de las nuevas formas de control.

Cuando Deleuze escribió en 1990 su *Postdata sobre las sociedades de control*, advertía que estábamos “al principio de algo” y proponía que “el estudio sociotécnico de los mecanismos de control [...] debería ser categorial y describir *lo que está instalándose* en vez de los espacios de encierro disciplinarios, cuya crisis todos anuncian”<sup>153</sup>. Hoy, a veinte años de aquella propuesta, ya no podríamos decir que estamos al principio de las sociedades de control. Sin embargo, nos encontramos con que hay nuevas formas de control que siguen instalándose. En nuestro caso, la medicina personalizada y uno de sus flamantes productos, los escaneos genéticos, algo que el filósofo francés ya advertía con notable agudeza al hablar de una nueva medicina “sin médico ni enfermo”.

Con esa intención descriptiva hemos abordado nuestro objeto de estudio, cuyo origen hicimos corresponder un tanto arbitrariamente con la finalización del Proyecto Genoma Humano, en 2003. No porque desconozcamos las investigaciones anteriores sobre genética aplicada a la salud, pero es después de esa fecha, y de ese acontecimiento

---

<sup>152</sup>Castel, Robert, *La inseguridad social*, Buenos Aires, Manantial, 2003, pág. 79.

<sup>153</sup>Deleuze, Gilles, “Posdata sobre las sociedades de control”, en Ferrer, Christian (comp.), *El lenguaje libertario*, Buenos Aires, Terramar, 2005, pág. 120.

tan científico como simbólico, que comienzan a concretarse los primeros esfuerzos organizados para promover el desarrollo y los beneficios de la medicina personalizada<sup>154</sup>. Es también a partir de 2003 que comienzan a fundarse la mayoría de las empresas de escaneos genéticos que han formado parte de nuestro corpus de análisis: *DNAdirect* (2005), *23andme* (2006), *Navigenics* (2006), *SabioBBi* (2007), con la excepción de la islandesa *deCODEme*, creada en 1996 pero que en esa época sólo estaba dedicada a la investigación.

Podemos ver, entonces, que nos ubicamos al inicio de algo. Como suele suceder con la biotecnología, sus potencialidades se auguran infinitas: está llamada a revolucionar definitivamente la medicina clínica tal cual la conocemos, considerada una práctica burocrática, dispendiosa e ineficaz. Pero hasta hoy, la medicina personalizada es más una tierra hecha de promesas y conjeturas que de frutos concretos. Esto no supone sólo una puntualización topológica o temporal. Implica, sobre todo, el adentramiento en un campo que hasta el momento ha sido escasamente explorado desde las ciencias sociales. Es por eso que el espíritu de este trabajo no ha sido el de buscar resultados concretos ni dar con conclusiones absolutas, ya que hemos examinado una problemática que difícilmente pueda darse por concluida. La presente investigación, en todo caso, debería tomarse como una primera aproximación a un fenómeno que, repetimos, está instalándose y del cual poco sabíamos al comenzar nuestra indagación. Dice Nietzsche que “si alguien esconde una cosa detrás de un arbusto, y justo allí la busca y la encuentra, no hay mucho que alabar en este buscar y encontrar”<sup>155</sup>. Nuestra búsqueda, sin duda, estuvo impulsada más por los interrogantes que se nos abrían que por las certezas que esperábamos localizar.

De todos modos, que nos haya movilizado el asombro no significa que nos hayamos movido a tientas. Al contrario, a lo largo del trabajo pudimos desarrollar y comprobar una serie de hipótesis relativas a nuestro objeto de estudio que bien podemos retomar ahora a modo de cierre:

1. La medicina personalizada es una forma de medicalización propia de las sociedades de control, que supone: una *nueva economía de la salud* (caracterizada por la privatización y globalización de su consumo; el

---

<sup>154</sup> Tal vez el más emblemático sea el de la Coalición para la Medicina Personalizada (PMB, por sus siglas en inglés), fundado en noviembre de 2004 en EE.UU. y conformado por 147 miembros de distintas ramas académicas, empresariales y sociales con el objetivo de difundir los conceptos y productos de la nueva medicina. Para más información véase: [www.personalizedmedicinedcoalition.org](http://www.personalizedmedicinedcoalition.org)

<sup>155</sup> Nietzsche, Friederich, *Sobre verdad y mentira*, Buenos Aires, Miluno, 2008, pág. 36.

desplazamiento de la relación médico-paciente a la de consumidor-empresa; la inmaterialidad de sus prácticas, reducidas en gran parte a la tarea de procesar información; y por una profunda modernización tecnológica); una *medicalización indefinida* (promueve un control continuo y un monitoreo permanente de la salud, que deja de ser un estado cerrado al cual uno tiende y se convierte en uno más de los estados metaestables de la sociedad de control); y la reproducción del *modelo de gestión empresarial* (tanto por el uso de sus formas discursivas características como por la apelación a las técnicas del marketing y por la figura de consumidor sobre la cual se apoya).

2. La cuestión del consumidor ha sido central para dar cuenta de la mentalidad y las prácticas que acompañan la difusión y el consumo de (bio)tecnologías como los escaneos genéticos. En nuestro análisis llegamos a comprobar que: la medicina personalizada opera sobre un mercado donde “la salud” se ha convertido en una de las máximas aspiraciones; los escaneos genéticos se comercializan como cualquier otro producto, siguiendo las modernas técnicas de *targets* de público y nichos de mercado; la interpelación a los consumidores se realiza a partir de un discurso publicitario moralizante que promueve estilos de vida *deseables* y sanciona los *desviados*; y que predomina la figura de un sujeto-consumidor activo, ávido de información y dispuesto a adentrarse en lo novedoso.
3. Los escaneos genéticos reproducen la contradicción entre riesgo y protección, en tanto sólo pueden venderse como antídotos a partir de un riesgo (genético) que ellos mismos generan merced a sus sofisticados métodos de diagnóstico preventivo. Y es aquí también donde se cruzan con la lógica inmunitaria, dado que sólo pueden proteger a la vida presuponiendo el mal que deben enfrentar.
4. Al contrario de lo que se suele ver como una época que preanuncia “el fin del hombre”, la biotecnología de los escaneos genéticos se ubica en el plano de unas expectativas profundamente humanas y modernas: el dominio técnico de lo contingente, la conjura del azar, el manejo de lo imprevisto y la voluntad de huir del dolor.
5. El *riesgo genético* puede leerse como un riesgo de la nueva generación que, sin embargo, es evocado en un sentido clásico. Si bien comparte la mayoría de los rasgos característicos que hacen a la “sociedad del riesgo” (invisibilidad, lógica especulativa, capacidad de anticipar peligros, dependencia del saber experto,

gestión personalizada), es por definición un riesgo que puede ser medido, calculado y previsto, y que, consecuentemente, funciona como un reductor de incertidumbre.

6. Se produce una *interiorización* del riesgo. Las amenazas ya no están situadas únicamente en la naturaleza (desastres ecológicos) o en el marco de la vida en sociedad (pérdida del empleo, delitos, vejez, contagio de enfermedades), sino en el propio cuerpo, que asume la forma de una “bomba de relojería”. A su vez, el cuerpo será también el lugar de la posible salvación, si se atienden a los hábitos y comportamientos correctos: la conjuración del riesgo genético supone la prescripción de estilos de vida legítimos y modos de actuar saludables.
7. Hay una *privatización* de la gestión del riesgo. A diferencia de lo que ocurría en los modelos de Bienestar, cuando era natural reivindicar al Estado que asegurara la protección, cada individuo es responsable por la gestión de un riesgo que él mismo porta, y cuyo antídoto sólo puede adquirirse en el mercado.
8. Se da un nuevo paradigma de *enfermeabilidad*, según el cual todos somos “enfermos virtuales”. Esto, a su vez, comporta una imagen de vida que, ya enferma, deberá guiarse más por el instinto de conservación y precaución que por el despliegue de potencialidades. La curación, que implicaba el fin de un estado, es reemplazada por la prevención y el monitoreo permanente.
9. La concepción genética de la enfermedad supone una serie de desplazamientos fundamentales respecto de la concepción clínica tradicional: del síntoma al error de codificación genética; del ojo del médico al software informático; del campo de la visibilidad al de la virtualidad; de la reacción a la prevención; y, como dijimos, de la curación al monitoreo.
10. La medicina personalizada, al hacer de la enfermedad un riesgo que puede ser evitado y no unafatalidad, permite asociar la figura del enfermo a la del *culpable*, aquel que aun disponiendo de los medios técnicos necesarios para llevar adelante una vidaliberada de dolencias, elige (y esta es la palabra clave, ya que todo parece reducirse a una mera cuestión de elecciones) hundirse en la oscuridad de los malos hábitos.

Hemos intentado describir, a grandes rasgos, la manera en que se está reconfigurando el problema de la protección en la sociedad contemporánea, valiéndonos de categorías que provienen tanto de la sociología del control y del riesgo como del campo de las biotecnologías. Se trata de un ámbito, éste último, en el que confluyen

disciplinas y saberes de orígenes diversos (filosofía de la técnica, ética, genética, biología molecular, química, sociología, historia, crítica de la ciencia, religión, análisis de discursos) y en el que, creemos, un abordaje desde la comunicación puede resultar de suma relevancia, sobre todo a partir de la consolidación de la biogenética como una matriz significativa central de nuestros días. Por lo tanto, las diez afirmaciones precedentes no deberían ser tomadas como conclusiones exhaustivas, sino como el terreno desde el cual disparar nuevos interrogantes.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- Bauman, Zygmunt, *Miedo Líquido*, Buenos Aires, Paidós, 2006.
- Beck, Ulrich, *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*, Barcelona, Paidós, 2006.
- Berman, Marshall, “Brindis por la modernidad”, en Casullo, Nicolás (comp.), *El debate modernidad pos-modernidad*, Buenos Aires, Puntosur, 1989
- Canguilhem, Georges, *Escritos sobre la medicina*, Buenos Aires, Amorrortu, 2004.
  - *Lo normal y lo patológico*, México, Siglo XXI, 2005.
- Castel, Robert, *La inseguridad social. ¿Qué es estar protegido?*, Buenos Aires, Manantial, 2003.
- Costa, Flavia, “La técnica y el tiempo. Progreso, aceleración, intensificación”, *Revista La Biblioteca*, Buenos Aires, 2007.
- Deleuze, Gilles, “Postdata sobre las sociedades de control”, en Ferrer, Christian (comp.), *El lenguaje libertario*, Buenos Aires, Terramar, 2005.
- Díaz, A. y Golombeck, D. (comps.), *ADN Cincuenta años no es nada*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2007.
- Esposito, Roberto, *Bíos*, Buenos Aires, Amorrortu, 2006.
  - *Immunitas*, Buenos Aires, Amorrortu, 2005.
- Ferrer, Christian, “La curva pornográfica”, en *Revista Artefacto* n°5, Buenos Aires, 2004.
- Fox Keller, Evelyn, *El siglo del gen*, Barcelona, Península, 2002.
  - *Lenguaje y vida*, Buenos Aires, Manantial, 2000.
- Foucault, Michel, *Defender la sociedad*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2000.
  - *El nacimiento de la clínica*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2008.
  - *El orden del discurso*, Madrid, La Piqueta, 1996.
  - *Genealogía del racismo*, La Plata, Altamira, s/d.
  - *La vida de los hombres infames*, La Plata, Altamira, s/d.
  - *La voluntad de saber*, Buenos Aires, Siglo XXI, 1992.
  - *Seguridad, territorio, población*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2006.

- Freud, Sigmund, *El malestar en la cultura*, Buenos Aires, Alianza, 1992.
- Fukuyama, Francis, *El fin del hombre*, Montevideo, Zeta, 2008.
- Galimberti, Humberto, “Psiché y Techné”, en Revista *Artefacto* n° 4, Buenos Aires, 2001.
- Giorgi, Gabriel y Rodríguez, Fermín (comp.), *Ensayos sobre biopolítica*, Buenos Aires, Paidós, 2007.
- Grove, Andrew, *Sólo los paranoicos sobreviven*, Buenos Aires, Gedisa, 1997.
- Hardt, Michael y Negri, Toni, *Imperio*, Buenos Aires, Paidós, 2002.
- Hayles, Katherine, *How we became posthuman*, Chicago, The University of Chicago Press, 1999.
- Heidegger, Martin, *Filosofía, Ciencia y Técnica*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1997.
- Heller, Ágnes y Féher, Ferenc, *Biopolítica*, Barcelona, Península, 1995
- Hobbes, Thomas, *Leviatán*, Bs. As., Losada, 2003.
- Huxley, Julian, *Nuevos odres para el vino nuevo*, Buenos Aires, Hermes, 1959.
- Iacub, Marcela, “Las biotecnologías y el poder sobre la vida”, en *El infrecuente Michel Foucault*, Eribion, Didier (comp.), Bs. As., Letra Viva, 2004.
- Illich, Iván, *Némesis Médica*, México, Joaquín Mortiz, 1978.
- Jonas, Hans, *Técnica, Medicina y Ética*, Buenos Aires, Paidós, 1997,
- Lazzarato, Mauricio, *Políticas del acontecimiento*, Bs. As., Tinta Limón, 2006.
- Lizano, Emmánuel, *Metáforas que nos piensan*, Buenos Aires, Biblos, 2009.
- Marcuse, Herbert, *El hombre unidimensional*, Barcelona, Planeta, 1985.
- Martínez, Margarita, “Variaciones sobre el objeto técnico”, en revista *La Biblioteca*, edición primavera 2007.
- Murena, H. A., *Homo Atomicus*, Buenos Aires, Sur, 1961.
- Nietzsche, Friedrich, *La Genealogía de la Moral*, México, Porrúa, 1993.
  - *Sobre verdad y mentira*, Buenos Aires, Miluno, 2008.
- Rifkin, Jeremy, *El siglo de la biotecnología*, Barcelona, Crítica, 1999
- Rosen, George, *De la policía médica a la medicina social*, México, Siglo XXI, 2005.
- Rousseau, Jean-Jacques, *El contrato social*, México, Porrúa, 1987.

- Sibilía, Paula, *El hombre postorgánico*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2005.
- Simmel, Georg, *Schopenhauer y Nietzsche*, Buenos Aires, Caronte Filosofía, s/d.
- Simondon, Gilbert, *El modo de existencia de los objetos técnicos*, Buenos Aires, Prometeo, 2008.
- Sloterdijk, Peter, “El hombre operable”, Revista *Artefacto*, nº 4, Buenos Aires, 2001
- Sontag, Susan, *La enfermedad y sus metáforas*, Buenos Aires, Taurus, 2005.
- Virno, Paolo, *Gramática de la multitud*, Buenos Aires, Colihue, 2003.

#### ***SITIOS DE INTERNET***

- 23andme: [www.23andme.com](http://www.23andme.com)
- Decodeme: [www.decodeme.com](http://www.decodeme.com)
- DNAdirect: [www.dnadirect.com](http://www.dnadirect.com)
- MyriadGenetics: [www.myriad.com](http://www.myriad.com)
- Navigenics: [www.navigenics.com](http://www.navigenics.com)
- SabioBBi: [www.sabiobbi.es](http://www.sabiobbi.es)