.UBAsociales
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

Repositorio Digital Institucional

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

Título del documento: Microchips implantados en la piel: acerca de la relación entre el hombre y la máquina: ¿un paso más hacia el super-hombre?

Autores (en el caso de tesistas y directores):

Luciana Caccaviello

Lorena Cirelli

Cristina Micieli, tutora

Datos de edición (fecha, editorial, lugar,

fecha de defensa para el caso de tesis): 2019

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

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Argentina.
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 4.0 (CC BY 4.0 AR)
La imagen se puede sacar de aca: https://creativecommons.org/choose/?lang=es_AR

Repositorio Digital Institucional

.UBAsociales
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

Microchips implantados en la piel: Acerca de la relación entre el hombre y la máquina. ¿Un paso más hacia el *Super-Hombre?*

Tesina de Licenciatura
Carrera de Ciencias de la Comunicación
Facultad de Ciencias Sociales
Autoras: Luciana Caccaviello y Lorena Cirelli
Tutora: Cristina Micieli
Diciembre de 2018

Índice

Introducción……..3

Microchips implantables para los biohackers más exigentes……..6

Chip my life and your life……9

Preparación cultural……...…….....13

El nuevo contexto neoliberal…….....14

Deconstrucción del sujeto neoliberal.....16

Las tecnologías del poder…….....26

Las sociedades industriales o disciplinarias……27

El control como protagonista de las sociedades postindustriales……....29

Obsolescencia y actualización del cuerpo……...…….....39

El cuerpo como construcción cultural: un poco de historia…….....42

"Prefiero ser una Cyborg a ser una Diosa"…….....44

Las limitaciones del cuerpo……49

¿Hacia el Super-Hombre?.....51

La industria capitalista y la dependencia corporal de la tecnología.....54

Resistencias e histeria tecnológica…….....59

La "marca de la bestia"……60

Fobia tecnológica…….....65

Conclusión…….……70

Anexo 1…….....79

Anexo 2 ……82

Bibliografía……...76

Introducción

El futuro que fue imaginado en el pasado se manifiesta hoy en nuestro presente.

Son innumerables los libros, películas y series que fantasean con un mundo futurista y utópico en donde los avances tecnológicos invaden cada vez más, no solo el mundo, sino el propio cuerpo del hombre. Desde la novela *Un mundo feliz*[1], escrita por el británico Aldous Huxley y publicada en 1932 hasta la famosa serie *Black Mirror*[2] creada por Charlie Brooker y emitida por primera vez en el 2011 en Netflix; la preocupación y reflexión en torno a la relación entre el hombre y la tecnología protagonizó los tópicos de las más famosas creaciones escritas y audiovisuales.

Con el paso del tiempo, la tecnología avanza, crece y se desarrolla a pasos agigantados. Es sorprendente que al hacer un recorrido por las películas de ciencia ficción de la década del XX observemos que muchas de las escenas, antes pensadas como futuristas o lejanas, ya son actualmente parte de nuestras vidas cotidianas.

[1]Afirma Nora Merlin en *El feliz mundo neoliberal* –en https://www.pagina12.com.ar/41342-el-feliz-mundo-neoliberal- acerca de esta obra: "…narra la realización de un experimento consistente en producir una organización social feliz a través de la medicalización y la hipnopedia. Quienes dirigen la investigación administran, calculan y controlan procedimientos químicos sobre cultivos humanos que se producen en botellas. Luego adoctrinan a través de la 'hipnopedia', método de manipulación basado en la repetición de frases cortas, que se graban en el cerebro de los niños al nacer y mientras se duerme, para que la gente crea ciertas 'verdades'. Se fabricaba un narcótico llamado Soma, droga que se suministraba a los deprimidos para que se evadan de la realidad y 'curar' sus penas. El Estado era el encargado del reparto de esta sustancia, una especie de elixir de la felicidad, a fin de controlar las emociones y mantener a las personas contentas, factor necesario para no poner en peligro la estabilidad de la Metrópolis (nombre de la ciudad). Para el mejor funcionamiento del sistema los seres humanos se dividían en castas: Alfas, Betas, Gammas, Deltas y Epsilons. Los Alfas eran inteligentes, altos y musculosos; los Epsilons bajos, tontos y feos. Ese mundo decidió que los de las castas inferiores se cultivarían por lotes de copias exactas, continuando de por vida siendo tontos e inferiores, para lo cual se agregaban ciertas sustancias en el tubo de ensayo, condenando a estos seres inferiores a un destino 'natural' e inamovible.
Este notable texto que se inscribió a comienzos del siglo XX como literatura de ciencia ficción, llevó a su autor a afirmar, unos años después, que muchas de sus imaginadas truculencias se habían convertido en penosas realidades con una rapidez que él no había imaginado. Sostenemos que esa ficción presenta sorprendente similitud con la subjetividad producida por el neoliberalismo, en la que la medicalización de la sociedad es uno de sus determinantes principales".

[2]*Black Mirror* es una producción británica desarrollada por Charlie Brooker. Una serie de episodios independientes entre sí y, con un reparto y tramas totalmente diferentes, cuyo único punto común es el poder de las nuevas tecnologías para mover el mundo.
La ficción distribuida por Netflix hace un análisis de las nuevas tecnologías de una forma avanzada y futurista que en ocasiones amenazan la integridad de las personas. Un camino por lo peligroso, las obsesiones, la moral, la soledad y los sentimientos envueltos en diferentes mundos controlados por lo tecnológico con un final, en su mayoría, catastrófico, aunque otras veces satisfactorio

Parecería que nos encontramos viviendo en ese futuro del que tanto nos han hablado los libros y películas del género ficticio. Pero lo más interesante de todas estas obras es justamente su mirada sobre una realidad basada en las nuevas tecnologías y la interacción humana con estas técnicas.

Comenzando por aquel prototipo de iPad (Tablets) presente en la película *2001: Odisea del espacio*, creada en el año 1968, donde se muestran una serie de astronautas utilizando tabletas de pantalla plana que resulta ser una acertada anticipación tecnológica de las Tablets electrónicas conocidas actualmente.

Así como, también, en la novela *Mirando atrás* de Erich Fromm, publicada en 1888, las personas del futuro en el año 2000 utilizan una tarjeta sin necesidad de tener que llevar consigo el dinero en la mano. Hecho convertido realidad en 1950 con la creación de la tarjeta de crédito.

Por su parte, en la película *Ralph 124C 41+*, el escritor Hugo Gernsback menciona un dispositivo llamado "telephot", el cual permitía que las personas que se encontraban a larga distancia puedan verse y contactarse entre sí. Algo así como una idea precursora del actual Skype o FaceTime.

Otra predicción que nos resulta asombrosa fue la del escritor inglés de ciencia ficción J. G. Ballard, quien escribió en 1977 para la revista *Vogue* un ensayo llamado *El futuro del futuro* y en el cual predijo la llegada de las Redes Sociales al escribir el siguiente fragmento:

> "*Cada una de nuestras acciones durante el día, entre el espectro entero de la vida doméstica, será instantáneamente grabado en una video-cassetera. En la tarde nos sentaremos a analizar los materiales inéditos, seleccionados por un computador entrenado a elegir solo nuestros mejores perfiles, nuestros diálogos más audaces, nuestras expresiones de mayor afecto filmadas a través de los filtros más amables, y luego tejer estos juntos dentro de una recreación aumentada del día*". [3]

Luego, tres décadas más tarde, nos encontramos invadidos por el mismo tipo de Red Social descripto por J. G. Ballard.

Podríamos seguir mencionando más ejemplos como estos, pero lo cierto, y de lo que no hay dudas, es que en cada uno de estos casos podemos observar que existen

[3] *Revista Vogue*, ensayo "el futuro del futuro" (*The future of the future*), 1977.

elementos que en nuestro presente resultan no solo familiares, sino que son una realidad ya instalada. Por lo tanto, es posible afirmar que los avances de la tecnología han superado los límites que parecían establecer las producciones de ficción.

Parecería que la tecnología se encuentra siempre disponible y al servicio del ser humano para satisfacer sus necesidades y extender sus capacidades. Esta sería la razón por la cual cada invención resulta ser un éxito. Como estableció McLuhan, "*el hombre enseguida se siente fascinado por cualquier extensión suya en cualquier material diferente de él*". (McLuhan, 1994,1).

Sin embargo entendemos como Galimberti en su obra *Pisché y techné* que la técnica no es simplemente un elemento o herramienta de la cual el hombre hace uso, sino que forma parte del Ser del hombre, además, implica una mirada del mundo, de habitarlo y relacionarse con los demás. La técnica genera sentidos, subjetividades y construye el mundo en el que vivimos. Habitamos un mundo técnicamente organizado en donde las pasiones, creencias, ideas y modos de verlo, a su vez, ya se encuentran técnicamente articulados. (Galimberti, 2001).

En ese sentido, a partir del presente trabajo nos preguntamos: Si bien la concepción acerca de la técnica no fue siempre la misma y mutó a lo largo del tiempo, ¿podemos seguir hablando de una relación entre el hombre y la técnica o debemos empezar a considerar la noción del hombre inseparable de la técnica? ¿Nos encontramos cada vez más cerca del Superhombre? ¿Hasta dónde estamos dispuestos a modificar nuestra biología en *post* de mejorar nuestras competencias y capacidades?

Para intentar responder estos interrogantes, tomaremos uno de los tantos fenómenos tecnológicos que ha habitado en el imaginario social en las últimas décadas y que, también, ha superado los límites de la ciencia ficción. El objetivo es problematizar la relación entre el hombre y las máquinas, reflexionar acerca del impacto de la técnica en la experiencia corporal y dar cuenta de los procesos de subjetivación que se ponen en juego a partir de una nueva tendencia que crece, no solo en Argentina sino también en el resto del mundo, como es el implante de microchips en el cuerpo.

En primera instancia, a modo meramente introductorio, ahondaremos en la historia de estos microchips epidérmicos, pero no nos quedaremos simplemente en sus sorprendentes posibilidades técnicas, lo cual implicaría caer en un reduccionismo tecnológico, sino que abordaremos este recorrido a partir del contexto neoliberal presente que dejó atrás los viejos emblemas de las sociedades industriales y, en ese sentido, los nuevos modos de subjetivación que trae aparejado este nuevo paradigma social, cultural

y político. Dedicaremos un capítulo, también, a los dispositivos de poder de las actuales sociedades postindustriales para dar cuenta de cómo se configura éste a partir del nuevo cambio de paradigma; cómo se transforman los mecanismos de poder ante las nuevas necesidades emergentes y qué papel juegan, entonces, los microchips en las formas del poder y control en el neoliberalismo actual. Luego, para poder dar cuenta del impacto de la técnica en la experiencia corporal, realizaremos una suerte de recorrido histórico sobre los modos de concebir el cuerpo a lo largo del tiempo, y para comprender la concepción de cuerpo en el contexto postindustrial y contemporáneo, pondremos énfasis en el concepto de *cyborg* como metáfora de nuestra condición híbrida. Por último, recuperaremos también los fundamentos y argumentaciones de dos frentes de batalla y resistencia que se presentan ante la llegada de los microchips de implante subcutáneo.

Microchips implantables para los biohackers más exigentes

> *"Nuestra misión es crear experiencias totalmente futuristas y desarrollar proyectos innovadores con el uso de nuevas tecnologías". Animaco.*

Si bien en el imaginario social la cuestión de implantarse un microchip ya se encontraba presente hace varias décadas en los films ficticios, la historia de los microchips de implante subcutáneo se inicia recién en el año 2004 en EE.UU., más precisamente, Washington D.C.

Como muchos inventos tecnológicos que comenzaron tímidos y limitados en garajes o pequeños estudios —no precisamente grandes laboratorios— los microchips implantables no fueron la excepción, es decir, surgieron como producto de la iniciativa de un fanático y aficionado tecnológico en el garaje de su casa movido por las influencias del *biohacking*[4] y la filosofía "*Do it youself*". Por lo tanto, al igual que tantas otras innovaciones técnicas nacieron con reducidas capacidades y con una tecnología muy básica.

Pero ¿en qué consisten estos microchips y qué posibilidades brindan? Estos dispositivos son chips de memoria, del tamaño de un grano de arroz, capaces de leer y reescribir datos, con un número de identificación único e irrepetible (tecnología NFC-

[4] Según Marcelo Trejo, Cofundador de Animaco, el *Biohacking* trata de una modificación biológica del propio cuerpo con tecnologías para mejorar y compatibilizar con otros dispositivos móviles y sistemas electrónicos actuales.

Near Field Communication) es decir, comunicación a campo cercano. Se le otorgó este nombre ya que la tecnología permite comunicarse inalámbricamente a un campo muy corto de, aproximadamente, cuatro o cinco centímetros de distancia.

Los microchips se inyectan bajo la piel y, generalmente, se ubican entre el dedo índice y el pulgar. Los mismos son introducidos en la epidermis del usuario por un profesional médico de manera indolora, debido a una pequeña dosis de anestesia local aportada previamente.

Estos dispositivos cuentan con una antena interna que emite radiofrecuencia, y junto con otros componentes de resonancia que tienen internamente, pueden comunicarse con otros dispositivos. Por ejemplo, los usuarios implantados pueden ser reconocidos por sus vehículos al momento de ingresar y, de esta manera, pueden encender el motor con tan solo acercar la mano a un sensor. Lo mismo sucede con las puertas de sus hogares u oficinas, es decir, tienen la posibilidad de comunicarse a un control de acceso colocado en la puerta de ingreso, logrando así acceder a esas instalaciones acercando el chip a ese lector.

En un primer momento, estos microchips solo podían ser usados para ejecutar una cerradura eléctrica, esto es, para abrir una puerta, por ejemplo. Luego, este proyecto que, como vimos empezó siendo amateur, creció lo suficiente como para atraer la atención de otros emprendedores a lo largo del globo. En consecuencia, cobró el interés de laboratorios privados de mayor estructura que comenzaron a desarrollarlo a pasos agigantados.

Actualmente, existen distintos laboratorios en el mundo que se dedican a desarrollar esta tecnología: Dangerous Things, ubicada en Seattle, Estados Unidos, que a su vez es proveedor de Chip My Life, ubicado en Australia, y DigiWell en Alemania. Y, a menor escala, Animaco en Argentina.

Según estimaciones de la firma Dangerous Things, el mayor proveedor global de estos dispositivos, ya habría más de 10.000 personas que se implantaron en el mundo. Por su parte, Animaco, la empresa que trae esta tecnología por primera vez a Argentina, afirmó que ya se implantaron alrededor de 140 argentinos.

En ese sentido, Marcelo Trejo, Cofundador de Animaco, afirma: "*esto no es una moda, ya llegó, lo tenemos nosotros en el país y de acá en más la mayoría de la gente lo*

va a tener y lamentablemente, los que no lo tengan va a haber cosas que no van a poder hacer"[5].

Lo cierto es que estos microchips epidérmicos comenzaron a ampliar, de la mano de estos laboratorios, sus capacidades y posibilidades. Y, en consecuencia, estas últimas fueron vistas con buenos ojos por muchas empresas privadas a lo largo del mundo.

Por lo tanto, ya hace unos años estos bioinnovadores empezaron a trabajar en distintas partes del mundo y las implicancias de estos microchips sobre la salud y la medicina fueron adquiriendo mayor relevancia. Por ejemplo, respecto de los historiales clínicos, hace aproximadamente un año y medio, en conjunto con profesionales de la medicina han desarrollado un microchip subcutáneo capaz de guardar información médica dentro del mismo permitiendo al profesional médico acceder a los datos clínicos de pacientes de alto riesgo. De esta manera, éstos últimos puede acceder, actualizar e inclusive renovar la información almacenada en el implante reemplazando así, los archivos clínicos físicos.

Pero estos dispositivos tecnológicos no solamente permitirían alojar datos clínicos, sino cualquier información confidencial que el usuario quiera. Asimismo, existe la posibilidad de ingresar a un *localhost* contratado. Varias empresas en el mundo brindan este tipo de servicio de *hosting* en donde se puede alojar información confidencial y sensible de forma segura. El usuario usaría su microchip implantable para poder acceder a ese *hosting* de manera que éste funcione como una suerte de llave de acceso.

Las oportunidades y posibilidades con esta tecnología parecen infinitas y, por ello, Animaco ya cuenta con un prototipo de cajero automático que permite extraer dinero en efectivo sin necesidad de una tarjeta bancaria. De esa manera, se puede prescindir de esta última, que es susceptible de robos y sufre deterioros por el uso diario. En ese sentido, como todos los datos bancarios y personales se podrían cargar en el microchip implantable, estos microchips y prototipos de cajeros automáticos habilitan la posibilidad de reconocer al usuario y facilitar la transacción con tan solo acercar la mano chipeada al sensor.

Hace unos años se comenzó a trabajar también sobre las cripto monedas; una de las más conocidas es el *bitcoin*, entre otras. Éstas son monedas virtuales que se pueden compartir entre individuos. La tecnología de los microchips implantables se adaptó a este

[5] "Microchips Implantables en A24 / Animaco @A24", *youtube.com*, 2017.

contexto monetario virtual, permitiéndole a los usuarios implantados no solo tener saldo de *bitcoins* en cualquiera de sus manos sino también compartirlos en tiempo real con terceros. De esa manera, cualquier local como una cafetería, por ejemplo, que tenga un sensor NFC podría recibir un pago por parte del usuario con tan solo acercar la mano chipeada al lector.

Abrir puertas, encender un motor, almacenar información e intercambiar dinero virtual son funcionalidades que se constituyen como pasivas para estos desarrolladores tecnológicos. Por lo tanto, estos bioinnovadores decidieron dar un salto cualitativo y en ese sentido, comenzaron a incursionar en un microchip que deje de ser pasivo por otro que pueda censar datos biológicos del cuerpo; como glucemia, ritmo cardíaco, entre otros; al punto que sea capaz de suministrar por sí solo ciertas drogas a las personas implantadas con determinadas patologías.

Los usos e implementaciones a lo largo del globo son diversos. Tanto usuarios individuales con determinadas enfermedades o no, como empresas privadas, se manifiestan interesados en este tipo de tecnología. Y esto, como dijimos anteriormente, se puede evidenciar a partir del salto exponencial no solo del desarrollo tecnológico que están alcanzando sino, también, por el crecimiento de usuarios implantados año a año.

Chip my life and your life

- **Empleados de la compañía *Three Square Market*:**

El diario *The New York Times* informó que la compañía *Three Square Market* implanta microchips bajo la piel de sus empleados:

"*El 1 de agosto de 2017, los empleados de Three Square Market, una empresa de tecnología en Wisconsin, pudieron optar por tener un chip del tamaño de un grano de arroz inyectado entre el pulgar y el dedo índice, permitiéndoles realizar tareas como entrar a la oficina, pagar por la comida en la cafetería, entre otras, y todo esto simplemente moviendo la mano y gracias a la tecnología RFID Radio-Frequency Identification. El programa no es obligatorio, pero más de 50 de los 80 empleados de la*

sede central de Three Square en River Falls, Wisconsin, se habían ofrecido como voluntarios".[6]

La firma Wisconsin, que diseña software, es la primera empresa estadounidense que ofrece a sus trabajadores microchips implantables.

Todd Westby, director ejecutivo de Three Square, enfatizó que las capacidades del chip eran limitadas. *"Todo lo que es, es un lector de chips RFID"*, afirmó. *"No es un dispositivo de localización GPS. Es un dispositivo pasivo y sólo puede dar datos cuando se solicitan los datos"*. Y además señaló que desde un principio la mayoría decidió insertarse el microchip:

> *"Superó mis expectativas. Mis amigos, quieren ser implantados. Toda mi familia está siendo implantada, mis dos hijos, mi esposa y yo".*

Sam Bengtson, un ingeniero de software de la compañía, asegura que ve muy práctico la instalación del chip en su mano y que lo utiliza 10 o 15 veces al día. *"Fue casi 100 por ciento sí desde el principio para mí"*, dijo Sam Bengtson. *"En los próximos cinco a diez años, esto va a dejar de ser algo extraño, sino algo normal. Así que me gusta saltar temprano de vagón con este tipo de cosas, sólo para decir que lo tengo."*

Jon Krusell, otro ingeniero de software, y Melissa Timmins, la directora de ventas de la compañía, estaban más indecisos. Krusell afirmó que estaba entusiasmado con la tecnología pero desconfiaba de un dispositivo implantado, que podría obtener un anillo con un chip en su lugar. *"Debido a que es nuevo, todavía no sé lo suficiente"*, dijo Timmins. *"Estoy un poco nervioso por implantar algo en mi cuerpo."*

Patrick McMullan, presidente de Three Square Market, le expresó a la revista *Technology Review* del Instituto Técnico de Massachusets (MIT), que la idea de instalar los microchips en sus funcionarios le fue generada luego de un viaje a Suecia en el 2017, en el cual vio que los suecos estaban adoptando los microchips sin que exista un debate en la sociedad. [7]

[6] "Microchip Implants for Employees? One Company Says Yes", *nytimes.com*, 2017.

[7] "This company embeds microchips in its employees, and they love it", *technologyreview.com*, 2018.

Una de las formas de utilización es en el transporte público. *"Cientos de viajeros de trenes usan los microchips para abonar. Un funcionario del tren pasa asiento por asiento con un lector de chips para confirmar si el pasajero pagó"*, asegura McMullan.

En ese viaje observó que el uso de los microchips *"es el futuro de todas las transacciones, no sólo en la oficina, sino en cualquier lugar donde te cobren algo, e incluso donde no haya intercambio monetario pero se necesite algún tipo de identificación".* Es por esto que nos encontramos en un proceso hacia la virtualización cada vez más de la moneda. ***"****La circulación de efectivo disminuyó un 40% en los últimos 7 años y Suecia está centrada en los mecanismos para que los pagos sean completamente digitales y seguros*", declaró McMullan.

- **Tres mil habitantes de Suecia**

En Suecia ya es una realidad que un implante electrónico bajo la piel sustituya a las llaves, las tarjetas de visita y los billetes de tren. "*La práctica es confidencial, los chips tienen el tamaño de un grano de arroz y el tema parece no generar cuestionamientos en un país apasionado por las nuevas tecnologías, y quizá menos temeroso que el resto a la violación de datos personales. De hecho en Suecia los beneficiarios de la seguridad social aceptan desde hace tiempo que su información sea compartida entre las administraciones públicas. Los promotores de la nueva tecnología de chips subcutáneos aseguran que es totalmente pasivo y seguro, un accesorio que simplifica la vida diaria y que solo emite datos cuando se pone la mano sobre un lector de tarjetas NFC (Near Field Communication)".* [8]

Suecia es un país que posee alrededor de 10 millones de habitantes, de los cuales ya accedieron a la utilización de microchips aproximadamente tres mil personas.

Ulrika Celsing, de 28 años, se encuentra dentro de la cifra recién mencionada. "*Ella dice que se acabó la interminable búsqueda de las llaves en su bolso: para entrar en la oficina, pasa su mano sobre un pequeño detector, marca su código y la puerta se abre. Desde hace un año, está equipada con un chip subcutáneo que sustituye a su tarjeta de acceso y también le permite entrar en su gimnasio o tomar el tren. Como una suerte de monedero electrónico, el chip también puede incorporar billetes de tren de la*

[8]"Chips humanos: miles de suecos ya llevan dinero, llaves y documentos bajo la piel", *perfil.com,* 2018.

empresa de ferrocarriles nacional SJ. El servicio, que lleva un año en funcionamiento, ha convencido a muchos usuarios, que pueden reservar el billete en línea y grabarlo en su chip. Cuando su empresa organizó un evento en la que los empleados podían hacerse implantar el chip en la mano, Ulrika "siguió el movimiento". "Fue genial probar algo nuevo. Y, en el futuro, ver cómo podemos utilizarlo para facilitarnos la vida", afirma Ulrika.[9]

[9] "End Times? Thousands are Having Microchips Implanted in Their Hands", *christianheadlines.com*, 2018.

Preparación cultural

"Tanto el arte como la técnica son formas de experimentar el mundo, regímenes de experiencia de lo sensible que se anudan desde tiempos lejanos". L. Mumford

Comenzamos aclarando, como punto de partida, que la intención del presente trabajo no es reconstruir una historia evolutiva de los inventos para terminar concluyendo con el nacimiento de los microchips de implante subcutáneo.

Esto implicaría tan solo centrarnos en las innovaciones instrumentales que permitieron el desarrollo de estos chips y entenderlos desde un mero sentido tecnológico.

Consideramos que la técnica no puede ser entendida, simplemente, por sus cualidades instrumentales o entramando material, sino que también es necesario dar cuenta de los sistemas de creencias, imaginarios sociales, formas de ver el mundo que permiten entender el desarrollo de la máquina. En ese sentido nos preguntamos: ¿Por qué determinadas tecnologías trascienden los laboratorios de sus creadores y otros mueren dentro de esas cuatro paredes?

La técnica, por sí misma, no puede explicar su razón de ser o su grado de adaptabilidad en la sociedad. Para que un objeto técnico pregne en el mundo debe haber una mentalidad colectiva que haga que ese objeto se presente, es decir, una relación cristalizada.

Se trata, entonces, de prestar atención a lo que Mumford llama *preparación cultural*. Para este autor la técnica moderna constituyó el punto culminante de un proceso de preparaciones que se venían gestando hace tiempo. Estos cambios implicaron transformaciones profundas y sustanciales en los modos de ver y comprender el mundo por lo tanto, construyeron un complejo social e ideológico capaz de sostener la inserción de la técnica en la sociedad.

En ese sentido, nos preguntamos: ¿cuáles son las condiciones históricas, políticas y económicas presentes en el neoliberalismo que hacen posible el nacimiento de este tipo de microchips?

El nuevo contexto neoliberal

El capitalismo de la era industrial junto a sus figuras emblemáticas: la fábrica, la locomotora, la máquina de vapor y el obrero quedaron desdibujados por la emergencia de una nueva etapa histórica, política y económica, es decir, por uno nuevo tipo de capitalismo post industrial, globalizado y neoliberal.

A modo de constituir una fotografía o marco general, en la década del ‘70 se desencadenó una etapa de crisis en la economía mundial: aumento del precio del petróleo, grandes índices de inflación, caídas del nivel de rentabilidad, productividad y el aparente agotamiento del Estado de Bienestar.

Será esta década, entonces, la antesala de un nuevo orden y el contexto perfecto para que se consolide el neoliberalismo, no solo como un intento de redefinición económica, sino como un nuevo paradigma social, cultural y político.

Dentro de sus aspectos sobresalientes, la doctrina neoliberal comprendió como pilares fundamentales: la desregulación del mercado; la privatización y expansión del sector privado por sobre la esfera pública; políticas monetarias y fiscales restrictivas con el objetivo de reducir los índices de inflación y retraer el consumo; favorecer la producción y los beneficios empresariales al tiempo que se disminuye el gasto público.

La tendencia hacia el mercado global es otro de los rasgos fundamentales del nuevo orden que permitieron el surgimiento de nuevos actores en la escena mundial. Las empresas transnacionales y organismos internacionales comenzaron a influir y a adquirir mayor capacidad de decisión sobre las políticas locales y nacionales borrando, cada vez con mayor intensidad, los límites de los Estados Nacionales.

A diferencia del liberalismo clásico, el Estado no se retira simplemente de la esfera económica sino que, más bien, complejiza su rol. Por un lado, adquiere la función de facilitador imponiendo las condiciones económicas propicias para potenciar el desarrollo de las corporaciones económicas. En ese sentido, se consolida “*un Estado fuerte que construye un marco sustentado en el derecho con el fin de la propiedad privada, las libertades individuales, la competencia y el mercado*”. (Murillo, 2005, 24). Por el otro, limita su accionar a políticas sociales focalizadas como, por ejemplo, la atención de los sectores sociales más empobrecidos.

De este modo, la década del ‘80 se caracterizó por la gestación de procesos de desregulación, privatización y una redirección del rol del Estado a favor de las corporaciones económicas. (Mastrini y Charras, 2004).

El crecimiento del capital financiero por sobre la actividad productiva provocó no solo una tendencia generalizada a la abstracción aún más del valor sino también, y sumado a la automatización de las industrias, la devaluación de la fuerza de trabajo obrera provocando una crisis del empleo asalariado.

Pero no solo la figura del obrero quedó desdibujada en esta transición irremediable; la propiedad y el dinero, pilares de la sociedad industrial, también son víctimas de esta mutación. Por su parte, el dinero se vuelve remoto en su formato material, debido a que comienza a ingresar en el fluctuante, virtual y creciente sistema financiero; mientras que la propiedad bajo la lógica de la era industrial de *tener, guardar y acumular* queda obsoleta frente a las innovaciones y actualizaciones continuas. En ese sentido, los productos con ciclos de vida cada vez más breves, provocan que todo se vuelva desactualizado.

Otro aspecto que puede atribuirse al neoliberalismo es la crisis de la representación de los sistemas políticos contemporáneos: “*La crisis de la institución política designada por el término general de desdemocratización no consiste solo en la desvalorización de tal o cual forma de representación sino en la descalificación del principio mismo de la representación*.” (Balibar, 2007, 171).

La globalización y transnacionalización de los mercados provocaron cambios profundos en las relaciones de poder debilitando la soberanía de los Estados Nacionales. Y a su vez, la expansión de los espacios privados por sobre los públicos produjo la desactivación de los canales tradicionales de acción política.

“*La administración de la angustia y colonización de los afectos constituyen, en la cultura neoliberal, el núcleo del arte de gobernar*”. (Murillo, 2005, 12). En ese sentido, la hegemonía del neoliberalismo, afirma Foucault en *Nacimiento de la biopolítica*, no se funda solo en la coerción sino en la creación de un sentido común frente a las formas de comportamiento. El neoliberalismo es, por encima de todo, un gobierno sobre la organización de los afectos y los deseos. Interviene sobre la cotidianeidad de las personas, sobre el modo en que se alimentan, se divierten, educan a sus hijos, llevan su vida sexual, desarrollan sus intereses espirituales. No hay gobierno sin la creación de un *habitus*. (Foucault, 2007, 156).

Deconstrucción[10] *del sujeto neoliberal*

Las transformaciones en torno a los dispositivos y tecnologías de poder generan cambios sobre las configuraciones subjetivas de los individuos.

Comprendemos que las formas de ser-sujeto no están dadas a priori, sino que resultan de un proceso en que emergen y van mutando a lo largo del tiempo. El sujeto se va modificando y las estrategias que lo modelan también.

Por lo tanto, se van estructurando una serie de conductas, mandatos, deberes, percepciones de la realidad, formas de ver el mundo, formas de relacionarse con los demás, construcciones éticas y estéticas que están siendo configuradas por una cantidad de dispositivos, muchas veces imperceptibles, y cuyo funcionamiento tampoco es evidente porque contamina de una manera muy sutil todo lo que podríamos llamar subjetividad.

"El neoliberalismo se ha revelado como una gran fábrica de subjetividad."[11] En ese sentido, las técnicas de poder y gobierno propias de este nuevo paradigma tuvieron y tienen como uno de sus principales propósitos producir y fabricar un nuevo tipo de subjetividad que difiere del sujeto moderno tanto en sus fronteras jurídicas como religiosas, institucionales, etc.

Para Brown en su obra *Neoliberalismo y el fin de la democracia liberal*: "*El Estado neoliberal conduce a los sujetos sin asumir responsabilidad alguna por ellos*". (Brown, 2005, 43). Por lo tanto, el modo de gubernamentabilidad que inaugura el neoliberalismo, convoca a un sujeto "libre" y "emprendedor" en todos los aspectos de su vida. El sujeto neoliberal se configura a partir del imperativo de una nueva ética individualista del "cuidado de sí"[12] (*self-care*). De esta manera, el sujeto se asume así mismo como el único responsable de sus propios actos y comportamiento. A su vez, deben someterse al criterio de máxima utilidad dándole a sus vidas una forma

[10] Tomamos la palabra prestada del método derrideano, sin que ello concuerde necesariamente con lo que postuló Jacques Derrida.

[11] "El neoliberalismo es una fábrica de subjetividad", http://revistasoberaniasanitaria.com.ar/el-neoliberalismo-es-una-fabrica-de-subjetividad/.

[12] No tomamos este concepto con el sentido que le dio Michel Foucault en *La ética del cuidado de si como práctica de la libertad*, ya que para este filósofo el cuidado de sí era, en el mundo greco-romano, el modo en el cual la libertad individual -o la libertad cívica, hasta cierto punto- se ha reflexionado como ética. El cuidado de sí expresa una actitud consigo mismo, pero también con los otros, con los otros y con el mundo. Es, por un lado, una forma de vigilancia sobre lo que uno piensa, y a la vez, designa un determinado modo de actuar mediante el cual uno se transforma al hacerse cargo del otro. En Foucault no es el producto de una actitud individualista como contemporáneamente se entiende este concepto.

emprendedora. En ese sentido, "*la ciudadanía se reduciría a tener éxito en este tipo de emprendimiento*". (Balibar, 2007, 171).

El sujeto identificado con el perfil del "emprendedor" adopta esa figura como propia y se percibe él mismo como el origen de esas ideas. Se configura, por lo tanto, un sujeto "empresarial" que ejerce sobre sí mismo autocontrol y se impone responsabilidades. El sujeto "empresario de sí" no solo tiene que ser eficaz, eficiente, productivo y flexible en el trabajo, sino más bien en todos los ámbitos de su vida. De este modo, se ordena a someterse a un trabajo constante sobre sí en el que debe velar por ser lo más eficaz posible y perfeccionarse permanentemente para volverse más eficiente cada día.

Jorge Alemán afirma en *Horizontes neoliberales en la subjetividad* que el sujeto neoliberal vive permanentemente en relación con lo que lo excede, esto es, exigido por lograr el mayor rendimiento y en una competencia ilimitada. Las técnicas de gestión, los dispositivos de evaluación, los coach, los entrenadores personales, los consejeros y estrategas de vida son el suplemento social del sujeto neoliberal producido por los dispositivos de la racionalidad neoliberal. Sin embargo, éste mismo vive constantemente fuera de su límite, en el goce de la rentabilidad, la competencia y estableciendo consigo mismo la lógica del emprendedor. En consecuencia, el stress, el ataque de pánico, la depresión, "la corrosión del carácter", lo precario, lo líquido y fluido, etc., constituyen el medio en que el sujeto neoliberal ejerce su propio desconocimiento de sí, con respecto a los dispositivos que lo gobiernan. Esos dispositivos le reclaman que sea "el actor de su propia vida", el que racionaliza su deseo en la competencia y en la técnica de conducirse a sí mismo y a los demás. (Alemán, 2016).

En ese sentido, el surgimiento de los microchips de implante subcutáneo adquiere sentido en un contexto en que los individuos se encuentran constantemente presionados por mejorar su rendimiento y ser eficaz en todos los aspectos de su vida.

Actualmente, ya hay registros de una empresa sueca llamada Epicenter que comenzó a implantar chips a sus empleados con el objetivo de que los trabajadores puedan acceder al edificio, utilizar la fotocopiadora, abrir puertas, pagar un café, tomar un transporte para encontrarse con clientes, acceder al gimnasio con solo mover la mano implantada por delante de un sensor.

"*Ya interactuamos con la tecnología todo el tiempo. Hoy es un poco tedioso, necesitamos pin y contraseñas ¿No sería más fácil con solo tocar con la mano?*"[13], expresó Hannes Sjobland, uno de los desarrolladores del proyecto.

Otro ejemplo, es el caso de Three Square Market, una compañía desarrolladora de software para máquinas expendedoras, radicada en Wisconsin, EE.UU. La iniciativa ya lleva más de un año y en sus inicios capturó el interés de 50 voluntarios que decidieron ser los pioneros y participar del proyecto.

En ese sentido, para Laval y Dardot "*la racionalidad neoliberal empuja al yo a actuar sobre sí mismo para reforzarse y así, sobrevivir en la competición*". (Laval y Dardot, 2010, 350).

Los chips son un tipo de consumo que promete facilitar las actividades cotidianas de los individuos al tiempo que los vuelve aún más eficientes. El acento en las facilidades que brindan estos chips por parte de sus vendedores, es uno de los argumentos más aceptado por los usuarios interesados en estos dispositivos: "*Nadie esperaba que esto fuese tan grande, simplemente creció por el gran interés que la gente ha demostrado*"[14], expresó Hannes Sjoblad, responsable del proyecto de implantes de chips en Epicenter. A través de las promesas de la optimización de ciertas actividades cotidianas, como pagar bienes y servicios, encender el motor de un vehículo, abrir puertas, acceder y guardar cierta información de manera segura, buscan mejorar sus aptitudes humanas, competencias y capacidades.

La nueva racionalidad neoliberal concibe la vida como un proceso orientado a incrementar el "capital humano", lo cual lleva al sujeto a ofrecerse al precio más alto posible en el mercado laboral, a la vez que aumenta e incrementa su vida, es decir, el tiempo y calidad, en una lucha contra el envejecimiento y la enfermedad. "*La tecnociencia contemporánea constituye un saber de tipo fáustico, pues anhela superar todas las limitaciones derivadas del carácter material del cuerpo humano*" (Sibilia, 2005, 27), considerando a éste último como mero obstáculo. Lo orgánico constituye una barrera sobre la que se busca sobrepasar a partir de las innovaciones biotecnológicas con el objetivo de prolongar la vida, ganarle a la muerte y a la enfermedad.

Pero estos procesos de gubernamentalidad, no solo gestarían nuevos modos de subjetivación centrados en la interpelación a un sujeto "libre" responsable de sus propios

[13]"Una empresa sueca comienza a implantar chips de identificación a sus empleados", *eleconomista.es*, 2015.
[14]"Esta es la primera oficina que implanta chips a sus empleados", *youtube.com*, 2017.

actos, a través de un carácter emprendedor y basado en el *self-care*, sino también configuran un nuevo imperativo subyacente que es el de la felicidad. El imperativo del "cuidado de sí" es un imperativo de la felicidad a través del consumo.

Vale aclarar que, con el advenimiento del escenario neoliberal, se produce un cambio de protagonistas, es decir, el consumidor va adquiriendo mayor relevancia ocupando el lugar que antes tenía el ciudadano de los Estados Nacionales de la era industrial.

La felicidad se le impone al individuo desde afuera y éste se percibe a sí mismo como el único proveedor de ella y como el único responsable de valerse de los medios para alcanzarla, esto es, siempre a través del consumo.

En el nuevo orden neoliberal en el que los "*procesos de subjetivación configurados desde la interpelación a la libertad, a la felicidad basada en el consumo y centrada en el cuidado de sí mismo*". (Murillo, 2015, 30), los sujetos son interpelados por una fuerza que los atraviesa desde afuera y los convoca a ser completos, hermosos, siempre jóvenes, exitosos, divertidos y felices.

Pero no podemos simplificar este análisis poniendo solamente el eje en el imperativo del *self-care* y la felicidad pues, paradójicamente, la muerte atraviesa los cuerpos y se instala como amenaza constante y omnipresente. De allí que para Murillo "*el arte neoliberal de gobierno conforma una cultura que tiende a gobernar la vida bajo la constante presencia de la muerte como amenaza latente.*" (Murillo, 2015, 11).

Para esta autora, el neoliberalismo viene a proclamar abiertamente la antes solapada desigualdad natural entre los hombres, y con ella la desaparición de políticas sociales en pos de una nueva ética individualista del "cuidado de sí" y la amenaza de muerte a quienes no hayan sabido administrar su "capital humano" de modo exitoso.

Así, Laval y Dardot sostienen:

> "*El nuevo sujeto es contemplado como un propietario de "capital humano", capital que es preciso acumular mediante elecciones sabias, maduras por un cálculo responsable de los costos y beneficios*". (Laval y Dardot, 2010, 350).

Podríamos decir, entonces, que el sujeto neoliberal, paradójicamente, es atravesado por la amenaza constante de muerte al tiempo que esta última se obtura bajo el imperativo y la obligación a ser feliz.

La amenaza de muerte adquiere diversos rostros, uno de éstos es el de la "inseguridad", significante que remitiría, para el sentido común, a la violencia de un delincuente hacia un ciudadano "decente".

No es casual ni natural que la inseguridad esté asociada a delitos callejeros y, peor aún, a la pobreza, sino que más bien es una construcción social que presiona sobre las formas de ver, pensar el mundo y hasta en las formas de actuar.

Victoria Rangugni en *Nuevas formas de problematización de la in/seguridad. En el marco del neoliberalismo en Argentina de los 90*, ponencia presentada en el XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología en 2009, lleva a cabo una interesante reflexión:

> *"El problema de la in/seguridad se erige como una herramienta privilegiada de gobierno del neoliberalismo en tanto instala la lógica empresarial como forma de 'gestión' de la vida y de las relaciones sociales; naturaliza la fragmentación social; y promueve el descrédito de lo político como campo de transformación del orden social". (*Rangugni, 2009, 2*).*

Por su parte, el constante acoso de los medios de comunicación hacia sus audiencias y teleaudiencias acerca de la amenaza permanente de poder sufrir un robo, genera una sensación de indefensión constante, ante la cual estos microchips podrían ser una posible solución frente a estos infortunios y permitirían calmar esta angustia y malestar que recae y desgarra en estos tiempos al sujeto neoliberal.

Janine Medina, coordinadora del proyecto "BioHacking Village" en EE.UU, manifestó: "e*ste es uno de los primeros usos prácticos del biohacking. Se puede usar otro implante para activar la cerradura de una oficina o de la casa y reemplazar con seguridad las llaves o la tarjeta de acceso (...) En un robo, si me bajan del auto se pierde el contacto con el chip y, en minutos, se corta el suministro de combustible*".[15]

[15]"Mercancía o sujeto", *pagina12.com.ar*, 2016.

El malestar latente provocado por la construcción mediática de la "inseguridad", está tan instalada en el imaginario social que un chip contra la inseguridad es una salida más que viable: "*Hoy con el tema de la inseguridad acerco la mano y entro a mi domicilio automáticamente, la puerta se abre al toque. También el vehículo me reconoce sin necesidad de poner una llave*"[16], comenta Marcelo Tejo, Co-fundador de Animaco, acerca de las posibilidades que brindan los chips que desarrolla la fundación y que él mismo tiene implantado. A su vez, la BBC concuerda con esta posible solución frente a la inseguridad, y en un artículo titulado *¿Por qué deseo que me implanten un Microchip? - Why I Want A Microchip Implant?*[17], explican que estos implantes podrían resolver toda una serie de problemas sociales. El robo de identidad y fraude con tarjetas de crédito estarían casi eliminados. Muchas otras formas de delincuencia se reducirían significativamente sin tener que recordar una tan amplia gama de contraseñas y números PIN como hacemos ahora.

En ese sentido, Paula Sibilia en su obra *El hombre postorgánico* afirma que frente a un mercado capitalista en el que crece el desempleo, la miseria y los excluidos *"la actual obsesión por la seguridad se metaboliza mediante la oferta de dispositivos tecnológicos específicos para que los consumidores del mercado global se sientan protegidos".* (Sibilia, 2005, p 35).

Pero no solamente estos chips de implante epidérmico vendrían a preservar la propiedad privada de los ciudadanos "decentes", sino también a resguardar de forma aparentemente segura toda su información.

Así, para Groys en *Los trabajadores del arte entre la utopía y el archivo* establece que el sujeto es alguien que guarda un secreto, se define como dueño de una serie de claves que conoce y los demás no. Estos secretos que antes estaban resguardados tan solo en el pensamiento comienzan a estar técnicamente protegidos (Groys, 2004). Las contraseñas adoptaron un papel preponderante y la seguridad informática se constituyó como una de las necesidades principales para el sujeto neoliberal.

Con tan solo acercar la mano a tu celular o computadora podrás acceder a toda la información almacenada anteriormente, pero alejándolo del chip automáticamente se bloquea mientras los datos privados se encriptan.

[16] Microchips Implantables en A24 / Animaco @A24", *youtube.com*, 2017.
[17] "Why I want a microchip implant", *bbc.com*, 2014.

La piratería se constituiría como un digno rival con el que aún batallan estos microchips epidérmicos. Según Deleuze en su célebre obra *Posdata sobre las sociedades de control:* "*Las sociedades de control actúan mediante máquinas de un tercer tipo, máquinas informáticas y ordenadores cuyo riesgo pasivo son las interferencias y cuyo riesgo activo son la piratería y la inoculación de virus. No es solamente una evolución tecnológica, es una profunda mutación del capitalismo*". (Deleuze, 2004, 7).

La posibilidad de almacenar información dentro del chip y, por lo tanto, dentro del propio cuerpo inauguraría una relación innovadora respecto del hombre y los dispositivos de almacenamiento de información. Mientras, anteriormente, el sujeto almacenaba información en dispositivos externos, como computadoras o celulares a los cuales accedía mediante un código o *password,* estos microchips permitirían pensar en un hombre almacenador de información, es decir, es el mismo sujeto el que se convierte en dispositivo de almacenamiento. "*La tecnología, en el límite, se hace carne y cuerpo. Es decir, "encarna" y se "incorpora" en el hombre a través de implantes*". (Costa, 2015, 1). En ese sentido, podemos comenzar a hablar de una incorporación creciente de los dispositivos técnicos dentro del propio cuerpo, prescindiendo cada vez más de las interfaces que antes nos permitían relacionarnos de forma externa con las distintas tecnologías.

Retomando el nuevo rol o imperativo que recae sobre el sujeto neoliberal acerca de la nueva ética individualista del cuidado de sí (*self-care*), el sujeto "libre" se asume como gestor de sí mismo y la salud se convierte en un capital que los individuos deben administrar eligiendo hábitos y consumos, más o menos, saludables. Por lo tanto, con el neoliberalismo se extiende a la sociedad civil la gestión privatizada de dos cuestiones: la salud, por un lado, y el dispositivo *fitness*[18], por otro. El sujeto neoliberal se encuentra presionado por cuidar y vigilar su salud e imagen de manera permanente.

En el neoliberalismo, afirma Merlín en el texto citado, los laboratorios se constituyen como grandes agentes de poder y, por lo tanto, son éstos los que imponen los criterios de salud y enfermedad que luego se harán comunes y se impregnarán en el sentido común de la sociedad. Pero la industria farmacéutica no solo determina e instala patologías, diagnósticos y síntomas, sino que estratégicamente, a su vez, desarrollan los medicamentos y tratamientos necesarios para curar dichas enfermedades o, en el peor de

[18] En este sentido, por dispositivo *fitness* no entendemos sólo la disciplina deportiva que lleva ese nombre, sino también el conjunto mucho más vasto de prácticas orientadas a "ajustar" los cuerpos al régimen del trabajo inmaterial de la sociedad del espectáculo.

los casos, epidemias. "*Si consideramos el hecho de que la industria farmacéutica es una de las más poderosas del planeta, es fácil deducir que obtendremos como resultado una cultura cada vez más medicalizada y homogeneizada (…) una verdadera colonización de la subjetividad*"[19].

Tener un cuerpo saludable es el resultado de haber gestionado de forma correcta y eficiente el propio cuerpo debido a la elección de actividades y consumos previamente catalogados como "saludables". De lo contrario, quienes no inviertan tiempo en sí mismos, o no sepan administrar sus hábitos y consumos de forma eficiente, serán ellos mismos los únicos responsables de su enfermedad.

En ese sentido, para Sibilia "*todos los individuos tienen la probabilidad de enfermarse, morir, o tener errores grabados en el código genético. Se asumen ellos mismos como gestores de sí mismos aumentando o disminuyendo los riesgos adoptando estilos de vida saludables o peligrosos*". (Sibilia, 2005, 254).

De esta forma, el mercado ofrece un conjunto de bienes y servicios para que el sujeto neoliberal, responsable de su salud, elija o no entre éstos en favor de su propio bienestar como, por ejemplo, opciones de alimentación dietéticas, prácticas *fitness*, medicinas alternativas o convencionales, etc.

Nos dice David Le Breton en su *Arqueología del cuerpo y la modernidad*:

> *"El cuerpo es objeto de un mercado floreciente que se desarrolló en los últimos años alrededor de los cosméticos, de los cuidados cosméticos, de los cuidados estéticos, de los gimnasios, de los tratamientos para adelgazar, del mantenimiento de la forma, de la preocupación por sentirse bien o del desarrollo de terapias corporales".* (Le Breton, 2002, 217).

La salud en el neoliberalismo también implica un asunto de seguridad social y sinónimo de pureza. "*El pobre que contagia enfermedades, el sucio que no cuida su higiene (y por lo tanto, la salud de todos), el "impuro" que contamina mi vida, son percibidos como egoístas sociales que la sociedad sanitaria buscará combatir*". (Costa y Rodríguez, 2010, 8).

[19]"El feliz mundo neoliberal", *pagina12.com.ar*, 2017

Esta lógica neoliberal, una vez más, es funcional a la constante y omnipresente amenaza de muerte que recae sobre el sujeto a la vez que relega y discrimina a ciertos sectores sociales. La salud es para aquellos que tienen capacidades materiales para gastar en los bienes y servicios apropiados para mejorar y aumentar su bienestar.

El individualismo remite a la creencia de que la salud se alcanza a través del esfuerzo individual, siendo los sujetos los responsables de su logro. La salud es asumida como privilegio y no como derecho, con un acceso limitado por parte de la población. El mercado de la salud no sólo excluye a quienes no pueden pagar por ella, sino que las vuelve víctimas responsables y culpables de sus males.

Por ello, volviendo a los microchips de implante subcutáneo, la capacidad de almacenar información médica como historial clínico, radiografías y tomografías es una de las funciones más valorada y difundida por la fundación Animaco:

"*Nosotros tenemos la posibilidad de tener historial clínico complejos, se los estamos implantando a pacientes de alto riesgo que necesitan un control exhaustivo semanal. El médico con tan solo acercar un dispositivo celular o Tablet al implante puede acceder al historial clínico, foto del paciente, obra social y lo más complejo que son imágenes: radiografías, tomografías, etc*."[20], afirma Marcelo Trejo.

Además, "*si a vos te pasa algo en la vía pública por más de que justo haya un médico no te va a poder asistir de la misma forma que si tuvieses un chip implantado (…) el médico si vos te desvaneces lo único que tiene que hacer es sacar su teléfono apoyarlo sobre su mano y automáticamente le va a salir: tu nombre, apellido, datos de tus familiares, si tienes alguna patología, si estás medicado y con toda esa información puede actuar mucho más rápido*"[21], agrega.

La posibilidad de poder llevar dentro del propio cuerpo un microchip de almacenamiento de datos médicos refuerza la idea de cuerpo como dispositivo de almacenamiento de información.

Pero ¿el cuerpo no sería ya fuente de información? Es decir, ¿no contiene de igual forma información biológica, genética, etc.? Lo relevante y distintivo es que este dispositivo revela esta información que antes se encontraba oculta e indescifrable en la complejidad del cuerpo y su anatomía. Pero no solo lo revela, sino que lo sitúa en el

[20] Microchips Implantables en A24 / Animaco @A24", *youtube.com*, 2017.
[21] Microchips Implantables en A24 / Animaco @A24", *youtube.com*, 2017.

ámbito de lo accesible y disponible, dejando al cuerpo totalmente abierto a ser descifrado y analizado constantemente cada vez que los expertos de la ciencia lo requieran.

Pero no solamente estos chips deslumbran por sus funcionalidades pasivas, sino también por sus futuras posibilidades activas, es decir, se están desarrollando chips epidérmicos con capacidad de censar bioquímicamente el propio cuerpo. Esto permitiría que pacientes con diabetes, por ejemplo, controlen de forma constante el azúcar en sangre. También serviría para controlar el ritmo cardiaco y el funcionamiento de marcapasos en pacientes con problemas de corazón.

Estos microchips, por lo tanto, encuentran sentido frente a un mundo neoliberal donde el imperativo de la salud presiona sobre lenguajes, discursos, sensibilidades, ideas y conceptos.

La seguridad y la salud son el argumento de venta que más sentido adquieren para los potenciales usuarios de estos microchips, y esto no tendría sentido ni obtendría la fuerza y el valor que tienen en otro contexto que no sea el del nuevo orden neoliberal.

Las tecnologías del poder

"El capitalismo ha guardado como constante la extrema miseria de tres cuartas partes de la humanidad, demasiado pobres para la deuda, demasiado numerosas para el encierro". G. Deleuze

Como se desarrolló en el apartado anterior, la llegada del siglo XXI trajo aparejado una serie de cambios sustanciales en los modos de ver y pensar el mundo: la emergencia de un nuevo paradigma económico, la creciente globalización, la complejización del rol de los Estados, las nuevas construcciones de subjetividad que fueron emergiendo y la consolidación de un nuevo tipo de gubernamentalidad totalmente distinta e inédita hasta el momento. Estas condiciones económicas, sociales, culturales y políticas aportaron los hilos para entretejer una trama o red cultural propicia y apta para el nacimiento y continuo desarrollo de los microchips de implante subcutáneo.

Una vez deconstruidas algunas de las características del neoliberalismo proponemos ahondar en los nuevos dispositivos de poder que emergen con este nuevo cambio de paradigma.

En primera instancia, partiendo del supuesto que, como establece Sibilia, las vidas humanas están atravesadas por poderes y saberes que configuran determinada época (Sibilia, 2005), esto supone concebir que los mecanismos de poder no son estáticos, sino que se van transformando y mutando a lo largo del tiempo. Y, por otro lado, apoyándonos en los postulados de Galimberti consideramos que la técnica no es neutral e ingresa en una red de usos sociales atravesada por relaciones de poder. (Galimberti, 2001).

Por lo tanto, llegadas a esta instancia nos preguntamos: ¿Cómo los mecanismos de poder se transforman ante las nuevas necesidades? ¿Cómo se configura el poder a partir de este cambio de paradigma? ¿Qué papel juegan los chips subcutáneos en las formas del poder y el control en el neoliberalismo actual?

Las sociedades industriales o disciplinarias

A modo introductorio, el período que va de fines del siglo XVIII a principios del XX se consolidó como una época en que el incremento de las poblaciones constituyó para los Estados una verdadera problemática: ¿cómo administrar y controlar aquellas masas y conglomerados que se comenzaban a formar?, ¿cómo identificar a esas poblaciones ignotas?, ¿qué hacer con tantas singularidades?, ¿cómo encausar esas diferencias en el proyecto común que era la conformación de los Estados Nacionales?

En otras palabras, frente a un contexto de consolidación de los Estados Nacionales y de creciente industrialización de las sociedades, junto a una consolidación del capitalismo como modo de producción hegemónico; la idea de población era entendida como un problema político que debía ser administrado por los Estados.

Y, por lo tanto, era necesario que las poblaciones, en permanente crecimiento, comiencen a ser registradas, identificadas e insertadas en el aparato productivo.

En ese sentido, los mecanismos de poder se transformaron al son de esas nuevas necesidades que se comenzaron a gestar.

Para Foucault, en las sociedades disciplinarias, a diferencia de las sociedades de soberanía[22], el poder se ejerce positivamente sobre la vida que procura administrarla, aumentarla, multiplicarla y ejercer sobre ella controles precisos y regulaciones generales.

El poder sobre la vida, continuando con Foucault, se desarrolla en dos formas principales: por un lado, la anatomopolítica entendida ésta como políticas que operan sobre los cuerpos individuales, bajo una concepción cuerpo- máquina, con el objetivo de educar y aumentar las aptitudes, utilidades, fuerza y docilidad de esos cuerpos. Y, por otro, la biopolítica, en tanto dispositivo de poder que opera en el orden del cuerpo-especie, es decir, el hombre como ser vivo. Los Estados en la era industrial implementaron biopolíticas de planificación, regulación y prevención con el objetivo de intervenir en las condiciones de vida de los sujetos, imponiéndoles normas para adaptarlos a determinados proyectos nacionales como. por ejemplo, la regulación de los nacimientos, la mortalidad, los niveles de salud, las expectativas de vida, la higiene, la procreación, etc.

[22]En las sociedades Soberanas que describe Foucault el poder es ejercido por un soberano, monarca que tiene derecho a exponer la vida de sus súbditos, o bien tiene la capacidad de operar sobre la muerte de los mismos. En este caso, se establece un poder sobre la muerte (hacer morir y derecho a mandarlos a morir a la guerra). Es a la vez, también, un derecho a confiscar: los bienes, el cuerpo, el tiempo y las vidas.
Es un poder expulsivo ya que opera haciendo extracciones y substrayendo. A su vez, es espectacular debido a que se hace visible frente a todos.

Ambas formas de poder sobre la vida se traducen en una búsqueda de inserción de los cuerpos en el orden de la producción fabril y el control sobre las poblaciones. Y en ese sentido, Foucault establece que éste "*ha sido un elemento indispensable para el desarrollo del capitalismo. Ha servido para asegurar la inserción controlada de los cuerpos en el aparato productivo para ajustar los fenómenos de la población a los procesos económicos*". (Foucault, 1992, 185).

La implementación de este ejercicio del poder estuvo a cargo de una serie de instituciones: la escuela, la prisión, el neuropsiquiátrico, la fábrica, el hospital con el objetivo de someter a los individuos a las normas y catalogar e identificar aquellos posibles desvíos. Las llamadas instituciones de encierro constituyeron ya no espacios de castigo, sino de vigilancia, control y corrección. Además, se conformaron como el lugar privilegiado para hacer posible la experimentación sobre los hombres e incidir en su comportamiento.

Por su parte, el poder ejercido a nivel de los cuerpos individuales, es decir, la anatomopolítica, necesitó de un dispositivo de poder arquitectónico para moldearlos. El panóptico era una forma estructural que permitió un tipo de poder constante, omnipresente. Era una suerte de matriz o forma de vigilancia que valía tanto para la prisión como para la escuela o la fábrica.

El panóptico no solo permitió una específica organización de los cuerpos en el espacio sino una rigurosa regulación del tiempo.

Su mayor atributo era el efecto que producía sobre los individuos que es el de la vigilancia constante, a pesar de que la acción podía no ser así y que el vigilante podía no estar efectivamente llevando a cabo el control.

Asimismo, el control sobre la vida a través de las instituciones estatales solo se viabilizó a través de múltiples saberes: sociológicos, psicológicos y médicos. De esta manera, se establece un saber de vigilancia organizado alrededor de la norma y se somete al individuo al constante control y examen. En ese sentido, Foucault afirma que somos todos objetos de saberes (Foucault 1992). El desarrollo de estos saberes científicos basados en la observación y el examen le posibilitaron a los Estados Nacionales obtener información útil de sus ciudadanos, permitiéndoles intervenir racionalmente en los índices biológicos de las poblaciones; favoreciendo la promulgación de leyes y el establecimiento de medidas sanitarias: campañas de salud pública, difusión de prácticas de higiene, prevención de enfermedades y planificaciones reproductivas. El fin último,

en realidad, era asegurar la salud, fuerza y buen rendimiento de los trabajadores, es decir, formar cuerpos sanos y fuertes para los fines de la producción fabril.

Pero, ¿podemos seguir pensando el funcionamiento del poder en la actualidad en términos de disciplinamiento? ¿Las instituciones de encierro, siguen ejerciendo el mismo rol que en los siglos XIX y XX que en esta época actual?

Como mencionamos anteriormente, nos encontramos ante un nuevo tipo de sociedad que deja atrás el capitalismo industrial, instalando un nuevo paradigma económico, político, social y cultural. Estas transformaciones, por lo tanto, traen aparejados nuevos cambios en los dispositivos de poder.

Por lo tanto, y frente a estos interrogantes, Deleuze diría que, más bien, nos encontramos en un nuevo tipo de sociedad en donde opera una nueva forma de poder distinta al disciplinario. El control para este autor sería la forma que adquirió el poder desplazando, a su vez, al disciplinamiento que había tenido auge a findes del siglo XIX y principios del XX. (Deleuze, 1991).

En ese sentido, Deleuze afirmó que nos encontramos frente a una "sociedad de control" en la cual la estructura del poder se intensifica y complejiza respecto del disciplinamiento imperante en las sociedades industriales. Las innovaciones tecnocientíficas se convierten en protagonistas y tienden a envolver todo el cuerpo social sin dejar prácticamente nada fuera de su control.

El control como protagonista de las sociedades postindustriales

"*Estamos al principio de algo*" (Deleuze 2005, 120), sentenció Guilles Deleuze en su obra *Postdata las sociedades de control* retomando la obra de Foucault y ya avizorando la reestructuración que significaría el neoliberalismo.

El siglo XXI inauguró un nuevo capitalismo con pilares novedosos. Sintéticamente, puede sostenerse que durante esta fase se desencadenaron dos procesos principales de realimentación recíproca: el creciente predominio de la fracción financiera del capital sobre la productiva, y la reorganización de la producción a escala mundial facilitada por un nuevo conjunto de innovaciones científico-tecnológicas, con centro en la microelectrónica y liderada por conglomerados de propiedad asociada multinacional. El nuevo patrón de especialización conlleva, asimismo, el predominio del comercio intra e interindustrial a nivel internacional, con un creciente peso de la producción intensiva en

alta tecnología como los servicios de telecomunicaciones, los equipos eléctricos y electrónicos, el material de transporte o la biotecnología.

Así, la globalización, la virtualización, el marketing, el hiper consumismo y los flujos financieros desterraron, en algunos casos y complejizaron en otros, a los viejos emblemas de la sociedad industrial. En ese sentido, la fábrica le cede el lugar a la empresa. Por lo tanto, todas estas tendencias asociadas al nuevo régimen comenzaron a conspirar contra los viejos mecanismos de poder.

Como rasgo fundamental, tanto las instituciones de encierro como los Estados Nacionales entraron en crisis. Y, en lugar de estos últimos, las empresas privadas tomaron la posta y comenzaron a cumplir un rol fundamental en la construcción biopolítica de los cuerpos. El "espíritu empresarial" se impone progresivamente.

Por lo tanto, las empresas adquirieron una importancia fundamental y comenzaron a desempeñar funciones que antes eran responsabilidad exclusiva del Estado: interpelar, moldear los cuerpos y subjetividades. Así, las redes del biopoder se amplían y complejizan desmoronando los muros de las instituciones de encierro para traspasar sus límites y extenderse hacia todos los espacios de la vida, sin dejar absolutamente nada por fuera de su control.

Esta transformación en el motor de los dispositivos de poder, como se estableció anteriormente, Estado por mercado, también produce un cambio de foco de las estrategias del poder: ya no se busca formar ciudadanos identificados con una bandera y una normativa sino consumidores. Ante gustos e intereses diversos, surge una nueva necesidad tendiente a hiper segmentar estos públicos para los objetivos del mercado.

Los dispositivos de poder comienzan a volverse aún menos evidentes y, por lo tanto, más sutiles y eficientes. En ese sentido, se comienza a configurar un escenario en el que no hay lugar de la vida que no esté sometido al control y "*el soporte ideal para canalizar ese control disperso y total es una institución omnipresente en el mundo actual: el mercado*". (Sibilia, 2005,104).

El control a cargo del mercado cada vez más fluctuante, competitivo y flexible se establece como modulaciones, es decir, moldes auto deformantes que cambian constantemente, consolidándose la empresa como el nuevo protagonista a cargo de esta nueva era neoliberal y postindustrial. (Deleuze, 2005).

La empresa, entonces, alcanza el lugar de referente, se instala en el lugar del Otro[23], que se impone por sobre los individuos. A su vez, este último se percibe como la fuente de sus propias ideas y deseos.

Por lo tanto, la empresa no solo se vuelve un modelo a imitar sino actitud y forma de ser. En ese sentido, define una nueva ética que ordena al individuo a comenzar a internalizar la competición, la exigencia, la ambición, la responsabilidad personal, el trabajo sobre sí mismo, la eficiencia, la flexibilidad, la iniciativa y la perfección. "*La gran innovación de la tecnología neoliberal consiste, precisamente, en vincular directamente la manera en que un hombre "es gobernado" con la manera en que "se gobierna" a sí mismo*". (Laval y Dardot, 2010, 337).

El individuo cada vez más capacitado, movido por la competición feroz, es el que comienza a buscar aumentar constantemente su "capital humano" y ampliar sus aptitudes.

Mientras la búsqueda de los sujetos por volverse más eficientes, capacitados y productivos se intensifica, simultáneamente el avance de las tecnociencias y biotecnologías se reproduce a pasos agigantados, pero en esta nueva era el mercado aparece como el gran orientador: "*Cada vez más, ese espíritu empresarial invade los grandes emprendimientos tecnocientíficos, con las biotecnologías y la teleinformática como protagonistas eminentes de esa fusión*". (Sibilia, 2005, 224).

Por lo tanto, se consolida una especie de autovigilancia y autocontrol atravesados por una búsqueda incesante de superar los propios límites biológicos con ayuda de los saberes y avances de la biotecnología, de ahí que tener un chip dentro del cuerpo y no intentar desarrollar un dispositivo externo que cumpla las mismas funciones, estaría acorde con este nuevo paradigma. Y en ese sentido, no solo tiene que ver con las posibilidades extras que podría alcanzar el chip al ser implantado en la piel, como la capacidad de censar datos biológicos, es decir, extraer temperatura corporal, ritmo cardíaco, etc., sino también, por el deseo de ser un *cyborg*[24] o *biohacker*, tendencia que crece a pasos agigantados entre los fanáticos de la tecnología. El objetivo de este

[23] Concepto teórico lacaniano que retoma Althusser en su obra celebre *Ideología y aparatos ideológicos del Estado*, en el que establece que el sujeto ideológico se desdobla en sujeto singular, tomando evidencia empírica de su identidad ("si, soy yo) y de su lugar ("yo estoy aquí) y un sujeto universal, gran sujeto bajo la forma de Dios, Justicia, Moral, Saber, etc.

[24]La primera persona en el mundo reconocida como *cyborg* es Neil Harbisson, artista y activista nacido en Irlanda. El mismo tiene una antena implantada en la cabeza que le permite "escuchar", como él dice, los colores.

movimiento es crear seres humanos mejorados, añadiendo tecnología al cuerpo para potenciar las capacidades físicas y mentales.

En su trabajo, *Apuntes sobre las formas de vida tecnológicas*, publicado en la revista *Sociedad* Nro.29/30, Costa afirma:

> *"Apertura tecnológica del cuerpo implica también, en el campo de las tecnologías "de la vida", un desplazamiento en la actitud de los médicos y de los eventuales pacientes, que ya no aspiran solamente a recomponer un estado de salud y bienestar perdido debido a la enfermedad (reponer la normatividad "natural" del cuerpo), sino que buscan poder transformar sus capacidades, modificarlas, incrementarlas".* (Costa, 2011, 9).

El pacto entre la biotecnología y el mercado se consolidó y parecen estar dispuestos a echar por tierra todas las fronteras entre lo natural y lo orgánico respecto de lo tecnológico. Los objetivos de la tecnociencia, producto de la iniciativa privada, no sólo dispone de los seres naturales como materia prima manipulable sino también se entromete en lo más íntimo del componente humano: el gen.

Para Sibilia la simbología del "sexo" en la modernidad destronó a la "sangre"[25], asumiendo un papel muy importante en los rituales biopolíticos. En las sociedades de control y neoliberales, los genes son los nuevos protagonistas del biopoder que apuntan a formatear los cuerpos y las almas. (Sibilia, 2005).

Esto se ve reflejado en la cultura corporativa de Dangerous Things, ya que establece que la ingeniería genética es, no solamente el futuro- presente, sino que pertenece al orden de lo moral y lo correcto para salvar vidas y a la humanidad entera. El objetivo principal es superar las limitaciones biológicas del cuerpo: "*estamos resolviendo con éxito enfermedades que habrían matado a bebés recién nacidos y ancianos por igual. Podemos reparar el resultado de enfermedades genéticas: los defectos de las válvulas cardíacas y otras afecciones letales ahora se pueden reparar. Gracias a la ciencia y la tecnología, esas personas ahora pueden vivir sus vidas*"[26].

[25] La "sangre" era el flujo a través del cual se simbolizaba el poder en las sociedades soberanas y la "espada" era su atributo principal

[26] https://dangerousthings.com/

En ese sentido, la biotecnología se configura en torno a lo vivo, contra el envejecimiento y la muerte. Así, nos preguntamos: ¿estamos frente al fin de la muerte? Por lo menos, podemos afirmar que la expectativa de vida de los individuos se extiende cada vez más y que los avances de la tecnociencia están dirigidos a impedir y obturar bajo cualquier condición la muerte de una persona; sin importar si este individuo no puede respirar por sus propios medios o si tiene una condición de muerte cerebral. Volviendo a la temática específica de este trabajo, nos preguntamos: ¿Qué relaciones se establecen entre los chips de implante subcutáneo y estas nuevas formas de poder y control que se comenzaron a desarrollar en el capitalismo post industrial?, ¿qué papel juegan los chips epidérmicos en estas sociedades de control?

Y la respuesta simple que nos animamos a arrojar, en primera instancia, es que los microchips encajan perfectamente en esta nueva dinámica de poder.
La historia del chip comienza en el año 2004 en Washington, EE.UU., producto de la iniciativa de un aficionado a la tecnología y bioinnovador que, movido por las influencias *biohacking* y la filosofía "*Do it youself* -hágalo usted mismo y en casa"-[27], comenzó a experimentar con estos chips.

Esta técnica, al igual que tantas otras, nació con reducidas capacidades: "*comenzó con una tecnología muy básica, estos micro chips tenían una posibilidad de comunicarse mediante un rango de frecuencia, que en un principio fueron 125 KHZ. Esto era muy básico ya que solo permitía ser usado para ejecutar una cerradura eléctrica, es decir, para abrir una puerta, por ejemplo. Hoy esto está más avanzado y de hecho nosotros desarrollamos un microchip que tiene una frecuencia de 6,56 MHZ*".[28]

Luego, esta tecnología cobró interés en laboratorios privados de mayor estructura que comenzaron a desarrollarla a pasos agigantados: Dangerous Thing desde EE.UU. y, en menor escala, Animaco en Argentina.

Lo cierto es que estos microchips epidérmicos comenzaron a ampliar, de la mano de estos laboratorios, sus capacidades y posibilidades. Y estas últimas fueron vistas con buenos ojos por parte de muchas empresas privadas a lo largo del globo.

Como mencionamos anteriormente, Epicenter es la empresa pionera en implantar estos chips a sus empleados. Si bien, su implante es voluntario, Hannes Sjobland, asegura

[27] Tendencia que crece en todo el mundo. Esta comunidad está compuesta e integrada por biólogos aficionados con intereses en común. Sin embargo, muchos de ellos no cuentan con educación formal en ciencias biológicas. Las actividades generalmente las desarrollan en laboratorios comunitarios o garajes privados.
[28] Anexo: Entrevista a Marcelo Trejo Co- creador de Animaco.

que "*hay una altísima cantidad de personas que quieren implantarse*."[29]

De esta manera, los mismos empleados demandan ser "chipeados" para poder gozar de las siguientes posibilidades: "*El uso diario que le doy al chip es venir al trabajo y poder abrir la puerta. No necesito llevar ninguna llave y eso es genial. A lo largo del día, puedo utilizar el chip para comprar un tentempié (…) También lo uso para identificarme cuando voy al gimnasio*",[30] estableció Per Söderström trabajador en Epicenter.

Pero no podemos quedarnos solamente con la fácil accesibilidad que permiten estos chips para entrar y circular por las instalaciones de Epicenter, por el contrario, es necesario dar cuenta del control que habilitarían estos microchips a partir de su implante: registro de horario de ingreso y egreso de las instalaciones, en qué momento se toman o no un tentempié, si se ejercitan y durante qué tiempo, cuánto tiempo pasan frente a la computadora a partir de su bloqueo y desbloqueo mediante el chip. Toda esta información podría estar siendo registrada por parte de la empresa, a partir de los sensores sobre los cuales se aproxima el microchip. Esta tecnología es muy similar a la del fichaje que se usa hoy en día, pero con tarjetas o huellas dactilares para registrar el ingreso y egreso en la mayoría de las compañías.

Pero como recalcamos anteriormente, el implante es voluntario, por eso, a cambio de una mayor posibilidad de eficiencia a partir del tiempo optimizado en todas las actividades mencionadas, los empleados se someten ellos mismos a un control más exhaustivo pero que a la vez se presenta como sutil y que es casi imperceptible.

Sin embargo, no solo el control se lleva a cabo dentro de las instalaciones de Epicenter. Como establece Deleuze, a partir de esta transformación en los dispositivos de poder, el control vino a derribar los muros de las instituciones de encierro para expandirse a todo el mundo y a toda la vida. En ese sentido, el control que se permite a partir de estos microchips también sobrepasan las fronteras de la empresa sueca: "*Cuando viajo si voy a tomar el tren para ver a un cliente, por ejemplo, podré pagar con el chip*"[31]. Esto permitiría, por lo tanto, obtener la información de todos los viajes realizados por los empleados por fuera de Epicenter.

[29] "Esta es la primera oficina que implanta chips a sus empleados", *youtube.com*, 2017.
[30] "Esta es la primera oficina que implanta chips a sus empleados", *youtube.com*, 2017.
[31] "Esta es la primera oficina que implanta chips a sus empleados", *youtube.com*, 2017.
Nota: La compañía ferroviaria sueca SJ escanea los billetes insertados en chips desde junio de 2017.

Lo mismo podemos detectar en Argentina, ya que la empresa Animaco se encuentra actualmente en negociaciones con el Gobierno de la Ciudad para que su desarrollo de microchips comience a reemplazar en un plazo aun no definido la tarjeta SUBE[32.] .

Si bien Animaco afirma que la geolocalización a partir de esto microchips sería imposible: "*La tecnología hoy en día no te lo permite porque vos para ser geolocalizable como persona deberías tener un sistema de rastreo similar a un GPS y fabricar un GPS con una batería- porque eso lo requiere- de un tamaño diminuto hoy no sería posible. O sea, nosotros sabemos cómo fabricar un GPS pero no podría ser diminuto para que sea implantable, eso no se puede por el momen*to"[33]. Si se concreta la negociación con el Gobierno de la Ciudad, con solo pagar nuestros medios de transporte mediante estos chips se podría determinar la información de viajes y desplazamientos geográficos de cada individuo, ya que quedarían registrados en una plataforma web como ya sucede con las SUBEs registradas.

Otro de los objetivos buscados, a corto o largo plazo, por parte de estos desarrolladores, como Animaco y Dangerous Thing, es lograr mediante estos chips subcutáneos agilizar las formas de pago; en definitiva, que se puedan realizar y concretar este tipo de transacciones. En ese sentido, qué compramos o consumimos y dónde, sería información totalmente útil para el objetivo de la hiper segmentación tan buscada por las empresas y el mercado, y así poder dilucidar y aumentar el conocimiento acerca de comportamientos, emociones, afectos y decisiones cotidianas de los individuos.

Costa, en su trabajo *Omnes et singulatim en el nuevo orden informacional. Gubernamentalidad algorítmica y vigilancia genética* publicado en *Poliética. Revista de Ética e Filosofia Política*, afirma:

> "*De lo que se trata, entonces, en este nuevo orden social, es de una ampliación -que es también una reformulación- del campo de batalla biopolítico, en el que el poder sobre la vida comienza a abarcar desde la información genética de los vivientes y su manipulación controlada (transgénicos, síntesis de bacterias para antibióticos), hasta el gobierno*

[32] Sistema de pago de pasajeros de trenes, subtes y colectivos en Capital Federal y Gran Buenos Aires.
[33] Anexo: Entrevista a Marcelo Trejo, co-fundador de Animaco

de los públicos, de sus comportamientos, sus emociones, afectos, decisiones cotidianas". (Costa, 2017, 6).

A su vez, y yendo un poco más lejos, estos desarrollados tecnológicos están trabajando en la posibilidad de compartir dinero: "*Yo actualmente tengo Bitcoins en mi mano derecha. Va a llegar un momento en que tengas determinada cantidad de bitcoins y con el hecho de estar implantado me las puedas compartir bitcoins, es decir, me puedas compartir dinero*".[34]

Este escenario resulta familiar en nuestro imaginario hace ya tiempo y es representado en la película *El precio del mañana*, film de ciencia ficción y drama, emitida en el 2011 y dirigida por el director Andrew Niccol. En este film de ciencia ficción se plantea un sistema social en donde el tiempo es dinero, por lo tanto, en vez de intercambiar dinero se intercambia tiempo para poder subsistir.

Esto parecería reforzar la creciente virtualización y desmaterialización del dinero, fenómeno propio del neoliberalismo y de la sociedad post industrial. En ese sentido, Sibilia establece: "*el capital financiero se yuxtapone al productivo y activa la circulación de sus flujos alrededor del planeta, en una tendencia generalizada de abstracción y virtualización de los valores*". (Sibilia, 2005, 20).

Pero el alcance y posibilidades de estos microchips epidérmicos no se frena simplemente en la posibilidad de abrir puertas, realizar pagos y compartir dinero. Estas empresas desarrolladoras de nuevas tecnologías tienen un objetivo aún más ambicioso: están trabajando en la posibilidad de que estos chips puedan censar bioquímicamente lo que sucede internamente en el cuerpo.

Esto mismo confirma Marcelo Trejo, Co-creador de Animaco:

"*Nosotros estamos trabajando actualmente con una nueva versión de microchips que va a tener un sensor y va a permitir que te mida la temperatura corporal (…) el sensor va a determinar la temperatura corporal interna y con una voz sintetizada en el teléfono te lo va a decir. Eso va a ser el punta pie para que después de ahí en adelante podamos censar glucemia, azúcar en sangre, quien te*

[34] Anexo: Entrevista a Marcelo Trejo, co-fundador de Animaco

dice que lo podamos instalar en partes del cuerpo con pulso para poder medir el corazón. La idea es que esto empiece a aportar a la medicina"[35].

El viejo régimen disciplinario, con sus estrategias de biopoder, implicó una estatización de lo biológico, es decir, un dispositivo de poder liderado por el Estado y que operaba sobre los niveles biológicos de las poblaciones con la intención de intervenir sobre estos últimos. Pero en estas sociedades contemporáneas, caracterizadas por el control, debemos echar por tierra esta intervención biológica estatal por una mercantilización de lo biológico. En ese sentido, "*el biopoder se cruza con la lógica del consumo y adquiere una nueva dinámica asociada al mercado*". (Sibilia, 2005, 245).

Esta nueva versión de microchips en desarrollo, entonces, adoptaría la capacidad de revelar lo que sucede internamente en el cuerpo. Por lo tanto, abandonarían el rol pasivo, que actualmente tienen, por un rol activo e inteligente.

Así, por ejemplo, en los pacientes que sufren de diabetes, esta nueva versión de microchips extraería información del azúcar en sangre a partir de un sensor que emitiría una señal en los momentos de desestabilización. En esos casos, el individuo estaría alertado a tiempo para que pueda emitir una dosis de insulina.

También podría servir para los casos de pacientes con problemas en el corazón, por un lado, monitoreando el ritmo cardíaco de forma constante y exhibiendo esa información cada vez que el implantado lo solicite o que el médico lo disponga. Por otro lado, en los casos de pacientes con marcapasos estos chips podrían emitir una señal a otro dispositivo tecnológico, por ejemplo al celular que alertaría, en caso de que así ocurra, el agotamiento de la batería.

Varias son las funciones sobre las que están trabajando estas empresas, tanto Animaco como Dangerous Thing, para aportar a la medicina. Estos son los argumentos que más convencen a los potenciales implantados.

Pero, nos cuestionamos: ¿Es seguro insertarse un microchip dentro del cuerpo? ¿Podrá traer problemas en la piel o casos de cáncer en el futuro? Estos interrogantes suscitan opiniones disímiles y ambas respuestas, a favor o en contra, también están movidas por intereses económicos, culturales y hasta religiosos.

Entonces, ambas empresas ganan adeptos enfatizando en el beneficio médico que aportarían a toda la humanidad.

[35] Anexo: Entrevista a Marcelo Trejo, co-fundador de Animaco

Indudablemente nadie podría poner en cuestión que estos microchips pueden mejorar la calidad de vida de distintos pacientes o mejorar su situación respecto de las enfermedades que los aqueja. Sin embargo, la mayoría de los desarrollos biotecnológicos exceden los fines puramente humanitarios y desinteresados sino que más bien hay objetivos económicos por detrás. Se pierde de vista las patentes y financiamientos de empresas privadas con objetivos puramente económicos que están solventando, generalmente, este tipo de investigaciones.

Por lo tanto, la cuestión que inevitablemente surge es: ¿Quiénes son los que verdaderamente se benefician con este tipo de innovaciones?, ¿quiénes podrán acceder a estos chips cuando la tecnología se expanda?, ¿serán las clases más acomodadas o alcanzarán a los sectores más desamparados y vulnerables?

Como fuimos desarrollando en el presente trabajo, la expansión o no de determinadas innovaciones tecnológicas no son inocentes, están movidas e impulsadas por condiciones históricas, políticas, económicas y culturales.

En este contexto neoliberal, la nueva ética del espíritu empresarial omnipresente -la competición, la exigencia, la ambición y los objetivos del lucro privado-, son los principales motores de estos tipos de innovaciones tecnológicas, dejando de lado siempre a los sectores que se encuentran al margen de la sociedad. Esto se debe a que a "*la gobernanza neoliberal no le interesa la reducción del conflicto como tal: por el contrario, esta tiende a relegarlo a zonas "sacrificadas*". (Balibar, 2007,194)

Y esto no resulta contradictorio, debido a que el nuevo régimen neoliberal funciona tramitando sus propias contradicciones, es decir, *"el centro de su matriz es la abierta proclama de la natural desigualdad de todos los seres humanos*" (Murillo, 2005, 23), relegando los conflictos a los sectores "indeseables", "*allí donde son apartados los hombres descartables*" (Balibar, 2007,194). Esto provoca, entonces, que las problemáticas sociales y sanitarias que atraviesan estos "hombres descartables" nunca aparezcan en la agenda de los bioinnovadores con sus avances biotecnológicos. Las más avanzadas innovaciones técnicas nunca están destinadas a mejorar sus condiciones sino que, más bien, son funcionales a los objetivos de las empresas y el mercado.

Obsolescencia y actualización del cuerpo

"Pensar el cuerpo, es pensar el mundo"

David Le Breton

"*Colocar estos microchips es sumamente sencillo, tenemos médicos que trabajan con nosotros, el Dr. Oscar Gural Romero Jefe del Servicio de Flebolinfología de la Fundación Favaloro también está con nosotros. Entonces, venís un día, el médico te hace pasar a un consultorio habilitado, en un campo estéril, te coloca 5 miligramos de anestesia local y en cuestión de segundos ya estás chipeado, ya sos un cyborg*"[36]

Es interesante pensar las posibilidades de superación que le ofrece la máquina al hombre al intervenir sobre él; es posible mantener un cuerpo vivo mientras permanezca conectado a un respirador artificial, por ejemplo, o gracias a una prótesis debido a una falla orgánica.

A partir del desarrollo de la medicina y las biotecnologías los cuerpos se vuelven susceptibles de ser operados, moldeados y modificados en pos de mejorar sus funciones, ya sea por cuestiones de salud, estéticas o ampliar su "capital humano". Lo que se busca ya no es mejorarlo solamente desde afuera, sino diseñarlo o programarlo, introduciéndose en él; o bien creando, fuera de él, zonas de vida como embriones, óvulos, órganos, tejidos que ya no requieren un cuerpo para mantenerse con vida. (Costa y Rodriguez, 2010)

Existe una tendencia a pensar que la tecnología nos deshumaniza pero, a la vez, hay una creencia socialmente aceptada que considera que la tecnología aporta grandes beneficios, ayuda a comunicarnos mejor, entre otras cosas.

El historiador Murray Bookchin asegura que la técnica moderna no es neutral, dado que construye el mundo en que vivimos; afecta nuestras relaciones con la naturaleza, con el tiempo libre y nuestra capacidad de ver y entender el mundo. Afirma que hay una ilusión de que la técnica es manejable y seguiremos siendo prisioneros de esta última si pensamos que es neutral.

"Por un lado, las grandes promesas de las innovaciones técnicas nos excitan, y por otro, nos vemos profundamente desencantados con sus resultados. Esta actitud dual no sólo refleja un conflicto en la idea popular de la tecnología, sino que también expresa

[36] Entrevista Marcelo Trejo, cofundador de Animaco.

fuertes dudas sobre la naturaleza misma de la moderna imaginación tecnológica. El hecho de que los instrumentos que nuestras mentes idearon y nuestras manos crearon puedan volverse fácilmente en nuestra contra nos deja perplejos, ya que lo que se pone en juego es nuestro bienestar, y más aún, nuestra supervivencia misma como especie". (Bookchin, 1999, 334).

Martin Heidegger (1994) se preocupa porque no queden otras formas de pensar y meditar que no estén determinadas por la técnica. Sin embargo, Galimberti, continuando con la visión propuesta por este filósofo, va a postular que ésta última se ha vuelto el ambiente del hombre, en lugar de la naturaleza, ya que creó el mundo en el que vivimos. Pero considera que el problema es que nuestras categorías para pensar al mundo son anticuadas. Todo lo que hacemos está mediado por la técnica; por ejemplo, creamos nuevos afectos mediante las redes sociales. Habitamos la edad de la técnica. Vivimos en un mundo donde el discurso del progreso que alienta a la técnica hace imposible pensar en la ética. En un mundo donde la técnica lo puede todo, no tiene como objetivo dar respuestas, sólo funciona, y la alta tecnología se ha convertido en símbolo de progreso social y bienestar humano.

Mumford, y antes Marx, aseguraron que el capitalismo ejerció una influencia decisiva sobre el desarrollo del maquinismo, ya que fue el encargado de crear nuevos modos de abstracción y de cálculo. El dinero se convierte en el índice de medición del valor de las mercancías y, por lo tanto, los hombres de la época comienzan a pensar en números. El capitalismo estimuló hábitos abstractos de pensamiento: el dueño del capital era el que tenía la capacidad de montar talleres, usar máquinas y darle un tiempo determinado a la jornada laboral de sus obreros.

Es decir, como mencionamos anteriormente, el hombre se encuentra inserto bajo el paradigma de la eficacia y es por esta razón que desea hacer rendir el tiempo. Por ejemplo, cuando miramos un reloj no sólo contamos horas, sino que sincronizamos nuestras acciones con él. Sabemos en qué momento tenemos que comer, dormir, etc., independientemente de que sintamos la necesidad biológica de hacerlo o no. Todos nos levantamos temprano porque hay que "aprovechar" el tiempo de lo contrario, nos sentimos culpables si pasamos todo el día en la cama y no hicimos nada productivo, ya que el "tiempo perdido" no se recupera (en términos productivos y de ganancia).

Nos apuramos a cruzar la calle cuando el semáforo comienza la cuenta regresiva, porque sabemos que después le toca a los autos transitar, avanzar, circular, llegar a destino y volver a empezar. La máquina tiene que ver con un modo de dar sentido que hace que

todo fluya de la forma más organizada posible. Esta es la mentalidad técnica, la que elimina la duda, la sorpresa, la contingencia, los errores.

Resultará crucial rescatar la fuerza de la noción foucaultiana de tecnología que escapa de la comprensión reductora de la técnica como un conjunto de objetos, instrumentos, máquinas u otros artefactos. Por el contrario, para Foucault (1990) una técnica es un dispositivo complejo de poder y de saber que integra los instrumentos; los textos y los discursos; los regímenes del cuerpo; las leyes y las reglas para la maximización de la vida; los placeres del cuerpo y los enunciados de verdad. Además, como ya viera Heidegger (1994), estamos encadenados a la técnica, lo queramos o no, puesto que se encuentra ligada al ser humano formando parte inextricable de la historia del ser. También Donna Haraway (1995) ha mostrado cómo ya en el discurso de la antropología colonial la definición de humanidad depende de la noción de tecnología: el humano se define como un animal que utiliza instrumentos, por oposición a los primates y a las mujeres. Condición humana definida y demarcada por la técnica ya desde Grecia, como insiste Lyotard (1988), puesto que la expresión *techné* remite simultáneamente a formas de producción tanto artificial, como generación natural.

Es así como vivimos, y bajo esta dinámica entendemos que los microchips subcutáneos pretenden simplificar aspectos de nuestra vida de manera segura y eficaz. En ese sentido, abrir puertas sin necesidad de una llave; pagar bienes y servicios sin necesidad de monedas, billetes y tarjetas físicas; almacenar información médica o confidencial sin una computadora o dispositivo de memoria externo; acceder a datos almacenados en otros dispositivos sin un *password* de acceso y próximamente suministrar datos biológicos del cuerpo como ritmo cardiaco, glucosa en sangre, entre otros, son funcionalidades que promueven la búsqueda de la ampliación del "capital humano", tan deseado por parte del sujeto neoliberal, quien constantemente recibe presiones para poder insertase de la mejor forma posible en el mercado laboral y de consumo.

El cuerpo como construcción cultural: un poco de historia

"No te he hecho ni celeste ni terrestre, ni mortal ni inmortal, para que tú mismo, como un hábil escultor, te forjes la forma que prefieras"

Pico della Mirandola

Como punto de partida, estaríamos de acuerdo en afirmar que la forma de comprensión de los cuerpos no fue siempre la misma, sino que más bien fue mutando y transformando a lo largo de la historia. Debido a esto, es que no podemos considerar al cuerpo como un dato natural, o algo "dado" e incuestionable; el cuerpo se va invistiendo de sentido en la interacción con el mundo. En efecto, se ve transformado y reformulado por distintos paradigmas, imaginarios, discursos y prácticas sociales. Cada sociedad elabora, a partir de una determinada cosmovisión, sus propias representaciones y saberes sobre el cuerpo. Entonces, el cuerpo será abordado no como realidad constante e inmutable, sino como constructo cultural. La visión del cuerpo pertenece a un momento histórico específico y cambia a la par de éste. (Micieli, 2007). En ese sentido, proponemos un breve recorrido histórico para dar cuenta de las transformaciones respecto a las formas de concebir el cuerpo.

Durante el Renacimiento, el cuerpo se va a pensar en base al orden epistémico de la analogía, en proporción y en relación con el cielo, la tierra, los animales, las plantas, los metales. Se multiplican las semejanzas entre el cuerpo humano (microcosmos) y el mundo que habita (macrocosmos). El universo (mundo mayor) es concebido como organismo, y el hombre (mundo menor) se piensa como compendio del universo. (Micieli, 2007).

Bajo esta concepción no se da una división tajante entre cuerpo y alma, más bien los límites entre uno y otro se encontraban desdibujados. No había, en consecuencia, una escisión entre cuerpo y alma, entre cuerpo y mundo, entre hombre y cuerpo.

La Edad Media se hallaba familiarizada con una interpretación metafísica de la estructura del cuerpo humano. En los escritos de santa Hildegarda de Bingen, anota Panofsky (1995), se halla la exposición sobre las proporciones del cuerpo humano. Estas están en consonancia con el plan armónico de la creación divina.

- *Los estudios anatómicos*

Las primeras disecciones practicadas por los anatomistas —si bien éstas no eran desconocidas con anterioridad al Renacimiento—, con el fin de obtener formación y conocimiento, muestran un cambio importante en la historia de las mentalidades occidentales. Con los anatomistas, el cuerpo adquiere peso; disociado del hombre, se convierte en objeto de estudio como realidad autónoma. En este sentido, los anatomistas, al abrir el cuerpo humano, abren, quizás, el camino para otros descubrimientos, al fisurar, junto a las fronteras del cuerpo, las del mundo terrestre y las del macrocosmos (Veillon, 1988).

El cuerpo se establece como objeto de conocimiento e investigación ocupando, por lo tanto, un lugar privilegiado para ser interrogado científicamente con preguntas específicas, con indiferencia de cualquier otra referencia —al hombre, a la naturaleza, a la sociedad, etc.

- *El individualismo y la invención del cuerpo*

Tanto la naturaleza como el cuerpo comienzan a ser concebidos como un conjunto de partes articulables y desarticulables, objetos de observación científica, de manipulación precisa y susceptible de intervención.

En efecto, la individuación del hombre se producirá paralelamente a la desacralización de la naturaleza. En este mundo de ruptura, el cuerpo se convierte en frontera entre un hombre y otro. Al perder su arraigo en la comunidad de los hombres, al separarse del cosmos, el hombre se descubre "con" un cuerpo. Al dejar de ser el signo de la presencia humana, inseparable del hombre, pasa a tener una forma accesoria. En ese sentido, la definición moderna del cuerpo implica que el hombre se aparte del cosmos, de los otros hombres, de sí mismo (Le Breton, 1995).

Entre los siglos XVI y XVIII con el surgimiento de la Modernidad y bajo el fundamento de la dualidad alma-cuerpo, el hombre se comienza a diferenciar cada vez más del mundo. Por lo tanto, nace un hombre separado de sí mismo (en este caso, por la división ontológica entre el cuerpo y el hombre), de los otros hombres (el *cogito* no es el *cogitamus*) y del cosmos. De ahora en más el cuerpo parece "afrontar" una aventura singular, desarraigado del resto del universo, y buscando el fin en sí mismo, deja de ser el eco de un cosmos humanizado (Veillon, 1988, Le Breton, 1995).

Los valores medievales y renacentistas consideraban al cuerpo como fruto de la creación divina, por lo tanto, cualquier intervención e incisión en él era considerada una violación irremediable. Durante la Edad Media, el hombre-cuerpo se encontraba unido al universo y al mundo, sus límites por lo tanto, no estaban del todo claros. Sin embargo, con los anatomistas, y especialmente a partir de *De corporis humanis fabrica* (1543) de Vesalio, nace una diferenciación implícita dentro de la episteme occidental entre el hombre y su cuerpo. (Le Breton, 1995).

Pero no solo con el advenimiento de la modernidad el hombre se divorcia del mundo sino también de su propio cuerpo. En ese sentido, la invención del cuerpo como concepto autónomo implica una mutación en la situación del hombre. Es decir que la antropología racionalista que ciertas corrientes del Renacimiento anunciaron, ya no está incluida dentro de una cosmología, sino que plantea la singularidad del hombre, su soledad y, paralelamente, actualiza un "resto" que se denomina cuerpo. El saber anatómico consagra la autonomía del cuerpo y una especie de ingravidez del hombre al que aquél, sin embargo, encarna. Es decir que el hecho de abrir el cuerpo para investigarlo cumplirá un papel nada despreciable en la búsqueda de caminos de creciente racionalidad. (Le Breton, 1995).

En las sociedades occidentales la concepción acerca del cuerpo está determinada a partir de los fundamentos de anatomofisiología, es decir, por los saberes de la biología y la medicina. El sujeto, por lo tanto, al hablar del cuerpo lo hace a partir del modelo de la posesión. Esta estructura individualista convierte al cuerpo en el recinto del sujeto, el lugar de sus límites y de su libertad, el objetivo privilegiado de una elaboración y de una voluntad de dominio. Y esta representación del cuerpo nació de la emergencia y del desarrollo del individualismo en las sociedades occidentales en el post Renacimiento. (Le Breton, 1995).

"Prefiero ser una Cyborg a ser una Diosa"

"Tenemos que crearnos a nosotros mismos como una obra de arte"
Michel Foucault

A partir del mundo contemporáneo y con el advenimiento de la postmodernidad, los límites entre el hombre y el mundo se desdibujan. En ese sentido, la relación entre hombre y técnica cambia y pierde su carácter de apropiación de un sujeto sobre el objeto.

El cuerpo de alguna manera se abre a la técnica permitiendo transformarse mediante diferentes intervenciones desde una cirugía estética hasta, llegando al extremo o a lo más actual, en que un dispositivo externo implantado en el cuerpo pasa a formar parte de éste como los microchips, temática central de nuestro trabajo. En ese sentido, los chips de implante subcutáneo se podrían inscribir dentro de las estrategias del dispositivo de corporalidad: cuerpo-extendido. Es decir, un cuerpo que puede ser extendido, moldeado, operado, corregido, reprogramado, etc.

Los límites del hombre ya no son tan claros: la dualidad hombre-mundo se transforma, lo cual introduce debates éticos sobre esta nueva problemática. Es un momento de poca claridad ya que los límites y los conceptos comienzan a modificarse: se reemplaza, por ejemplo, al concepto de prótesis por el de *cyborg*, híbrido entre humano y técnica.

Retomaremos, en ese sentido, la metáfora del *cyborg* (nombre dado en 1960 por Mandred Clynes a una rata de laboratorio a la que se le había implantado un sistema de control cibernético) que utilizó Donna Haraway para indicar que nuestros cuerpos y nuestras identidades —de género, de sexualidad y de raza—, son productos de complejas tecnologías biopolíticas. Las criaturas posmodernas seríamos, a partir de esta visión, sistemas culturales tecnovivos. Haraway denomina informática de la dominación a la situación actual de las minorías sexuales y culturales frente a la creciente globalización de los sistemas de producción y reproducción del género, la sexualidad y la raza. En *Un Manifiesto Cyborg* (1991), Haraway usa la metáfora del *cyborg* para ofrecer una estrategia política. Primeramente, introduce y define el *cyborg* en cuatro partes. Un *cyborg* es:

- Organismo cibernético
- Híbrido de máquina y organismo
- Criatura de realidad social vivida
- Criatura de ficción

Haraway explica el *Cyborg* como una ficción que resitúa nuestra realidad social y corporal, sirviendo como recurso que puede ser utilizado para establecer interesantes relaciones, planteando la relación entre organismo y máquina como una frontera de guerra.

La palabra *cyborg* quiere decir *cybernetic organism* e indica un cuerpo, un organismo hecho de partes heterogéneas, espúreas: es una mezcla de partes humanas y

animales, humanas y mecánicas, o animales y mecánicas. El *cyborg* es un ser híbrido basado sobre la no-identidad de su cuerpo, la parcialidad de partes y funciones; es un cuerpo que nunca se cierra en una totalidad.

El *cyborg*, extraña criatura fronteriza, ocupa un lugar desestabilizador en las grandes narrativas biológicas, tecnológicas y evolucionistas occidentales. "*El cyborg es una suerte de identidad personal, posmoderna y colectiva que se ensambla y desensambla. Ésta es la identidad que las feministas deben descodificar*". (Sánchez Perera y Andrada de Gregorio, 2016).

Los cuerpos que no terminan en la piel son cuerpos que están abiertos a la posibilidad de combinarse con máquinas para incrementar su poder y su variedad de operaciones. El intenso placer en la habilidad, la habilidad de la máquina, deja de ser un pecado y se vuelve un aspecto de la corporización. La máquina no es un eso que debe ser animado, adorado y dominado. La máquina somos nosotros, nuestros procesos, un aspecto de nuestra corporización. (Haraway, 1991*)*.

Para la autora los dualismos mente/cuerpo, cultura/naturaleza, civilización/ barbarie, yo/ otro, para citar solo algunos, han sido funcionales a la dominación de un determinado grupo sobre "otros". En ese sentido, Haraway contrapone a este escenario dicotómico una imagen de red que rompe con las identidades y las fronteras del cuerpo. La cultura de la alta tecnología desafía y desdibuja estas dicotomías. No está claro quién construye y quién es construido en la relación entre lo humano y la máquina; no está claro qué es la mente y qué es el cuerpo ni dónde empieza uno y dónde termina el otro.

El único "yo" posible hoy, según Haraway, sería "el yo dividido", el "yo" fragmentario, el "yo" contradictorio. La topografía de la subjetividad es multidimensional. El "yo" nunca está acabado; está siempre construido y remendado de modo imperfecto y, por lo tanto, es siempre capaz de unirse al "otro", de ver junto al "otro" sin pretender ser el "otro".

La siguiente tabla, tomada de *Simios, cyborg y mujeres* (Haraway, 1991), ilustra varias facetas de la sociedad, concretas y abstractas, que Haraway cree que cambiarán. En la columna izquierda encontramos los viejos componentes de dominación jerárquica; en la columna derecha, las alternativas que serán suministradas por una red de individuos con valores igualitarios.

Representación	Simulación
Novela burguesa, realismo	Ciencia ficción, postmodernismo
Organismo	Componente biótico
Profundidad, integridad	Superficie, límite
Calor	Ruido
Biología como práctica clínica	Biología como inscripción
Fisiología	Ingeniería de comunicaciones
Pequeño grupo	Subsistema
Perfección	Optimización
Eugenesia	Control poblacional
Decadencia, *La Montaña Mágica*	Obsolescencia, *El Shock del Futuro*
Higiene	Manejo del estrés
Microbiología, tuberculosis	Immunología, SIDA
División orgánica de labores	Ergonomía/cibernética de labores
Especialización funcional	Construcción modular
Reproducción	Replicación
Especialización del rol sexual orgánico	Estrategias genéticas óptimas
Determinismo biológico	Inercia evolutiva, constricciones
Ecología de comunidades	Ecosistema
Cadena racial del ser	Neoimperialismo, humanismo de las Naciones Unidas
Manejo científico en la casa/fábrica	Fábrica global / taller electrónico

Hogar/ mercado/ fábrica	Mujeres en el Circuito Integrado
Presupuesto familiar	Valor comparable
Público / Privado	Ciudadanía ciborg
Naturaleza / Cultura	Campos de diferencia
Co-operación	Mejoramiento de comunicaciones
Freud	Lacan
Sexo	Ingeniería genética
Labor	Robótica
Mente	Inteligencia Artificial
Segunda Guerra Mundial	Guerra de las Galaxias (Star Wars)
Patriarcado Blanco	Informática de la Dominación Capitalista

La naturaleza no es un complejo dado de características a las que estamos condenados para siempre, sino que al ser algo construido, nos impone la tarea de reconstruirnos de otras maneras a fin de subvertir las normas culturales de nuestro tiempo, de concebirnos a nosotros mismos como proyectos abiertos antes que como entidades terminadas. Haraway esgrime la estrategia de "reelaborar" nuestros cuerpos para convertirnos en *cyborgs*, criaturas que socavan las estructuras de poder sobre las cuales está basada la desigualdad de los géneros.

En definitiva y siguiendo con los postulados de Haraway, la postmodernidad inaugura una nueva concepción del cuerpo abierto al mundo y a la técnica. En ese sentido, la técnica se hace cuerpo y carne: se "encarna" y se "incorpora" en el hombre a través de implantes de microchips, por ejemplo, o trasplantes, intervenciones quirúrgicas, terapias génicas, etc., quedando, así, desdibujados los límites entre cuerpo/ técnica. En efecto, se diluyen el comienzo y el fin del cuerpo y de la técnica. Más aún, quizás en estos tiempos posmodernos ya no tendría sentido pensar e intentar determinar estas fronteras.

El implante de microchips en la piel se encuentra, por lo tanto, en consonancia con esta nueva concepción de cuerpo, más identificada y cercana a la noción de *cyborg*. Cada vez son más los instrumentos técnicos introducidos dentro del cuerpo con el objetivo no solo de continuar con la vida como las prótesis, ortopedias, marcapasos, córneas artificiales o caderas de titanio, sino también con el de ampliar, mejorar y optimizar el "capital humano", propio o adquirido, en concordancia con el nuevo modo de subjetividad, con el "cuidado de sí" y con la búsqueda incesante del hombre neoliberal por alcanzar la máxima eficiencia para insertarse en el aparato de producción y el consumo.

Las limitaciones del cuerpo

Como seres humanos poseemos limitaciones y hasta el momento éstas fueron solucionadas de forma externa, es decir, con la ayuda de la técnica, la cual logra completar al hombre ofreciéndole la posibilidad de acortar tiempos y distancias.

La creación del automóvil como extensión de los pies nos permite trasladarnos de manera más rápida; del control remoto, como extensión de las manos y de los pies, entre otros ejemplos, nos permite ampliar nuestras capacidades, sin embargo, hoy en día es posible traspasar las fronteras del cuerpo e intervenir en nuestra naturaleza biológica. En ese sentido, la evolución tecnológica es responsable de dar lugar a la maleabilidad del cuerpo: cirugías estéticas como lo son los implantes de senos, prótesis de cadera y el desarrollo de los microchips como implantes subcutáneos, que fueron pensados para facilitar y beneficiar al ser humano, permitiéndole almacenar su información médica clínica, por ejemplo.

Durante la modernidad, el cuerpo jugó un rol imprescindible en la construcción de la identidad, pero con la llegada de la posmodernidad, esto se destruye y se replantea, convirtiéndose en obsoleto, blanco que debe perfeccionarse.

Todo esto nos conduce a una región fronteriza, en donde los límites de lo éticamente aceptado, en cuanto a la intervención y manipulación del cuerpo, son transgredidos y cuestionados. *"Las fronteras del cuerpo, que son simultáneamente los límites identitarios del individuo mismo, saltan en pedazos y siembran el descontrol".* (Le Breton, 1995, 29).

Para algunas corrientes de pensamiento filosóficas y antropológicas hablar de la posibilidad de insertar un microchip en la piel puede resultar algo extraño, pero no

debemos pasar por alto que en esta última década se dieron a conocer sobre este tema diferentes postulados acerca de diversas creaciones tecnológicas que beneficiarían al ser humano.

Para quienes dicha propuesta posee un tinte apocalíptico, consideran que los avances tecnológicos no solo acabarían con nuestro entorno, sino que amenazan radicalmente con la extinción de nuestra especie. *"La creciente intervención del hombre en el curso de la naturaleza y, al mismo tiempo, en su propia naturaleza, hace incontestable que el poder del hombre puede afirmarse eminentemente como poder de destrucción del mundo del hombre y desnaturalización del hombre mismo".* (Stiegler 141).

Pero como vimos antecedentemente, teóricas como Donna Haraway, a la que ahora sumamos Katherine Hayles, quien afirma que *"*ya somos posthumanos" (1999), reivindican al *cyborg*, ya que lo consideran como una criatura integradora de opuestos, superadora de dicotomías y subversiva para con la tecnología, pues sería la imagen-deseo de un sujeto que, desde su voluntad crítica, opta por trascender las limitaciones de su físico gracias a los avances de la ciencia.

El artista australiano Stelarc, interesado en las posibilidades de extensión y modificación del cuerpo humano a través de la tecnología, observa la obsolescencia del cuerpo. Se trataría para él de un problema adaptativo pues el cuerpo humano ha sido diseñado (en el sentido darwinista del término) para adaptarse a una serie de circunstancias ambientales que ya hemos superado. *"Hemos modificado nuestro entorno de manera tan drástica y acelerada que sencillamente el proceso de evolución biológica no es capaz de seguir el ritmo".* (Stelarc, 2012). Entre algunos de sus escritos, plantea la idea de que la tecnología podría rediseñar la piel creando, por ejemplo, una *"piel sintética que pudiera absorber oxígeno directamente a través de sus poros y convertir eficientemente la luz en nutrientes químicos".* (Stelarc, 2012).

De todo esto trata el *Bio-hacking,* término que hace referencia, en el caso de los microchips, a las personas que los implantan. Tal como lo definió Marcelo Trejo: *"El biohacker modifica la biología humana. Toman algo, estudian su funcionalidad y lo modifican para que cumpla otra función y mejore las aptitudes del hombre"*[37].

[37] Entrevista Marcelo Trejo, cofundador de Animaco.

Los microchips utilizan el propio cuerpo como una interfaz para lograr su funcionamiento logrando extender las posibilidades del hombre implantado, trascendiendo sus limitaciones físicas gracias a este avance tecnocientífico.

Podríamos afirmar que esta innovación tecnología implica un ajuste corporal con un doble objetivo: por un lado, mejorar e intensificar la vida, es decir, aumentar el tiempo de vida y su calidad en la lucha contra el envejecimiento y las enfermedades[38]. Por el otro, incrementar las aptitudes del cuerpo en tanto "capital humano" a través de las posibilidades de simplificación de determinadas actividades que harían más eficiente al usuario implantado: almacenar información, abrir fácilmente puertas, encender el motor del auto, realizar pagos, desbloquear cualquier dispositivo sin necesidad de un *password*.

¿Hacia el Super-Hombre?

No hay ninguna duda de que el hombre busca superarse. Dicho esto, es oportuno traer a colación los postulados del filósofo Friedrich Nietzsche acerca de su pensamiento central sobre el Superhombre: "*el ser humano debe ser superado, ya que todos los seres evolucionan y se transforman, y el ser humano no puede ser una excepción. El ser humano no es un ser estático, sino que está dotado de una enorme fuerza creadora*". (Nietzsche, 2011, 112). *Superhombre* en alemán se traduce como *Übermensch* y Nietzsche lo define como la meta, la perfección hacia la que los hombres deben enfocar sus esfuerzos. El Superhombre es aquel que ha superado el nihilismo, y por lo tanto, al *último hombre*, creando nuevos valores.

"El Übermensch es solitario, seguro, independiente, y no se deja llevar por la multitud; al contrario de las personas débiles, que sólo responden a las tradiciones y a las reglas establecidas (...) ¡Mirad, yo os enseño el superhombre! El superhombre es el sentido de la tierra. Diga vuestra voluntad: ¡sea el superhombre el sentido de la tierra! ¡Yo os conjuro, hermanos míos, permaneced fieles a la tierra y no creáis a quienes os hablan de esperanzas sobreterrenales! Son envenenadores, lo sepan o no. (...) Este Übermensch no cree en lo que prometen las religiones después de la muerte, él sólo

[38] El implante de estos microchips aportaría en materia de salud, ya que permitirían el almacenamiento de datos médicos: órdenes médicas; datos de la consulta de los pacientes; archivos de análisis estandarizados que propician la estadística y análisis de datos; registro de imágenes y cualquier otra información que considerada apropiada, permitiendo que los profesionales de salud monitoreen con facilidad a los pacientes de alto riesgo.

cree en lo real. Es un ser que, ante todo, piensa; aunque eso no quiere decir que no sienta. Se deja llevar por sus pasiones y sus sentimientos pero, a su vez, se domina a sí mismo; no busca sólo el placer, esa sería la diferencia con el último hombre, el último peldaño hacia el Übermensch." (Nietzsche, 2011, 40).

Es decir que para que el hombre logre superarse a sí mismo y mejorarse en todas sus facetas, debería guiar su vida según la voluntad de poder (el *Übermensch*). Un hombre que no tenga en cuenta lo que los demás piensan o dicen de él, que se enfrenta a la vida y asume la realidad.

En efecto, para Nietzsche, tal como lo afirma en *Así habló Zaratustra* (Nietzsche, 2011), el Superhombre es un nuevo tipo de hombre que se hace cargo efectivamente del nihilismo, esto es de la desvalorización de todos los valores a causa de la "muerte de Dios", y de su superación. Por lo tanto, con la figura del Superhombre Nietzsche no se refería a un hombre con superpoderes.

La asociación generada entre el *Übermensch* de Nietzsche y un superhombre moderno como *Superman* es errada. La primera aparición de *Superman* en *pre-Action Comics*, *El Reino de los Super-Man*, parecería estar inspirada en esta idea de *Übermensch*. Sin embargo, *Superman* no tiene nada que ver con el *Übermensch* nietzscheano. En primer lugar, porque *Superman* no es humano y no debe considerarse por encima de la humanidad. En segundo lugar, nació como un superhombre, no eligió este camino. Por último, su primera misión en *pre-Action Comics* era la lucha contra el mal.

De hecho *Superman* y el *Übermensch* son polos opuestos. Nietzsche imaginó el *Übermensch* como un hombre que ha trascendido las limitaciones de la sociedad, de la religión y de la moral convencional, siendo fundamentalmente humano. *Superman*, en cambio, un alienígeno dotado de increíbles poderes, elige honrar los códigos morales y sociales humanos. En Nietzsche el hombre que busca superarse está más allá de los códigos morales; el hombre perfecto de Jerome Siegel y Joe Shuster, creadores de *Superman*, se restringe a sí mismo con un alto nivel de adhesión a esos mismos códigos.

Nos preguntamos si hoy en día, bajo un contexto neoliberal, sería el "empresario de sí" un hombre coincidente con el *Übermensch* que imaginó Nietzsche, al buscar incesantemente superar las limitaciones de su cuerpo para neutralizar los miedos básicos que lo acorralan: la enfermedad, el envejecimiento y la muerte, o tal vez busca acercarse,

a través de dispositivos tecnológicos, a ese personaje de ficción concebido por Siegel y Shuster.

En principio, para Nietzsche la radical finitud del hombre se profundiza al contrastar con el fantasma de la metafísica, que aún sigue deambulando. El hombre no se atreve a instalarse soberanamente en su propio tiempo de vida, viviéndolo intensamente. Sobrevuela en el hombre intranquilidad, agitación, desasosiego, inquietud y angustia. Desde el momento en que una idealización da un sentido al sufrimiento, éste deja de aparecer como algo absurdo. El hombre cree alcanzar, así, un sentido para su vida. Sigue queriendo, afirma Nietzsche, sin embargo ese querer expresa un odio contra lo humano, lo animal, una repugnancia por los sentidos, la belleza, el cambio, el devenir; es una *voluntad de nada*: *"...ese odio contra lo humano, más aún, contra lo animal, más aún, contra lo material, esa repugnancia ante los sentidos, ante la razón misma, el miedo a la felicidad y a la belleza, ese anhelo de apartarse de toda apariencia, cambio, devenir, muerte, deseo, anhelo mismo. ¡Todo esto significa, atrevámonos a comprenderlo, una voluntad de la nada, una aversión contra la vida, pero es, y no deja de ser, una voluntad...! Y repitiendo al final lo que dije al principio: el hombre prefiere querer la nada a no querer*". (Nietzsche, 2011, 185). Este es el *último hombre*. Es el hombre que, lejos del Superhombre, si bien no cree en Dios, no tiene deseo de nada.

En la actualidad, esa "nada" de la que habla Nietzsche estaría representada por la búsqueda del placer, ya sea mediante logros personales, el uso de narcóticos o hasta incluso el disfrute de imágenes.

Podríamos decir que el sujeto neoliberal se parece más al *último hombre*, quien logra trascender su estrechez a través de dispositivos técnicos que le prometen la posibilidad de superar el dolor, la soledad, y la muerte.

Tal como expresó el psicoanalista argentino Jorge Alemán en una entrevista que le realizaron:

-"¿Cómo influye en nuestra vida personal el capitalismo?

El capitalismo es una formación histórica que en su fase actual denominamos neoliberalismo y que pretende fabricar subjetividades. Como decía Margaret Thatcher: 'La economía es el método, el objetivo es el alma'. Estas subjetividades tienen un modelo, el del empresario. Es tratarse a uno mismo como una empresa, gestionar tu vida, las relaciones contigo mismo y con los otros desde el modelo de la empresa. No es necesario tener una empresa para esto, se puede vivir en la mayor de las precariedades y estar bajo las

exigencia y los imperativos de rendimiento y competencia modelados en la lógica empresarial. (…) Todo el mundo siente que está exigido por encima de sus posibilidades, que no da la talla, que se siente culpable por no rendir lo suficiente. Por todo esto la patología de la época es la depresión o la adicción. También se da una proliferación de libros de autoayuda, de couch, gurús que todo el tiempo tratan de apuntalar la vida de las personas para que estén a la altura de ese rendimiento. Se ha llegado a límites tan perversos que cuando a alguien le despiden de un trabajo hay que interpretar eso como una nueva oportunidad. Estas nuevas fábricas de subjetividad le proponen a la vida de las personas que siempre tienen que ir más allá de sí mismos. La lógica del capital ha introducido algo ilimitado en la vida. En el capitalismo no hay límites"[39].

Pareciera que la clonación, el cultivo de órganos, los avances en las neurociencias, el desciframiento del genoma humano, la electrónica molecular, la ingeniería biónica, la nanotecnología y el implante de microchips, no sólo amplifican la condición humana hacia rumbos confusos de su génesis orgánica, sino que reencauzarían su evolución logrando que en pocas décadas el *Homo Sapiens* de paso al *Homo Cyborg*. Y este *Homo Cyborg, ¿*se aproximaría al Superhombre*?* Este es nuestro interrogante.

La industria capitalista y la dependencia corporal de la tecnología

Rescatemos, primeramente, algunos ejemplos señalados por Paola Sánchez Perera y Gloria Andrada de Gregorio en *Dispositivos, prótesis y artefactos de la subjetividad cyborg* (2016).

Oscar Pistorius reconstruyó sus piernas con fibras de carbono compitiendo en los juegos Olímpicos de Pekín; el cineasta canadiense Rob Spence superó su ceguera en el ojo izquierdo con una minicámara inserta en sus cuencas oculares; la nadadora Nadya Vessey reemplazó sus piernas amputadas por una cola de sirena; el finlandés Jessy Jalava se colocó un dedo tras haber perdido una falange en un accidente de tráfico; y el pintor inglés Neil Harbisson, el defensor de la condición *cyborg* y artífice de una parte del movimiento, corrigió su acromatopsia con un ojo cibernético que traduce los tonos de color en sonidos mediante sus frecuencias de onda. Sumado a estos casos de dispositivos,

[39] Entrevista realizada a Jorge Alemán por Pino Alberola en *Página 12*, 2016.

artefactos y prótesis insertos dentro del propio cuerpo con motivos de salud ante las limitaciones físicas, agregaríamos la intromisión de la técnica, a partir de los microchips subcutáneos, no solo con estos propósitos sino con el fin de ampliar las aptitudes y el "capital humano". Marcelo Trejo, además de llevar adelante en Argentina el desarrollo de esta tecnología posee un microchip implantado en cada una de sus manos que les permiten abrir la puerta de su hogar, encender el motor de su auto, desbloquear su computadora, ingresar a su laboratorio, etc.

Como vimos en el apartado anterior, coincidiendo con Paola Sánchez Perera y Gloria Andrada de Gregorio, el concepto *cyborg* echa por tierra cualquier dualismo y jerarquía, sobre todo la de mente/cuerpo. Por el contrario, el mismo emerge en el intercambio continuo de una mente que trasciende al cuerpo y un cuerpo que es, como colectivo, también mundo. Los ejemplos más claros de esto son las prótesis y los biochips, los cuales no son simples añadidos o extensiones del cuerpo orgánico, sino que constituyen genuinas "tecnologías del yo"[40].

Los microchips epidérmicos se apoyan en las "tecnologías del yo" generando un yo "activo" que, como "empresario de sí", busca mayores rendimientos, optimizando su "capital humano", heredado o adquirido. Estos dispositivos tecnológicos, en consecuencia, mejoran las capacidades que tenemos como humanos: nuestras relaciones con el entorno y nuestra capacidad de almacenar información, entre otros. Estas tecnologías descansan en una forma de comprender lo biológico como una limitación frente a la eficiencia tecnológica.

La prótesis, como el *cyborg*, surge en un contexto eminentemente militar paralelo a la Primera Guerra Mundial. El francés y director del "laboratorio de prótesis militar y del trabajo profesional" Jules Amar se encargaba tanto del seguimiento profesional como médico de los soldados amputados. Sus investigaciones lo condujeron al desarrollo de una mano prostética que, gradualmente, dejará de ser mimética para convertirse en funcional, alejada entonces de la anatomía de la mano. Prótesis que estrictamente se

[40] Foucault denominó tecnologías del yo, frente a las tecnologías del poder que actúan externamente sobre los individuos sometiéndolos a una subjetivación coactiva, a aquellas técnicas internas y activas que permiten la propia constitución en un sujeto ético mediante el diseño de una estética de la existencia individual, por medio de la cual nos abrimos a la posibilidad de la acción moral; un concepto por el que la ética no es sino un aspecto de la relación con uno mismo. Este ocuparse de uno mismo presente ya en la cultura grecorromana "permite a los individuos efectuar, solos o con ayuda de otros, cierto número de operaciones sobre su cuerpo y su alma, sus pensamientos, sus conductas, su manera de ser; es decir, transformarse con el fin de alcanzar cierto estado de felicidad, de pureza, de sabiduría, de perfección o de inmortalidad". (Foucault, 1990, 48).

incorpora, lejos de ser una herramienta ocasional, y que de ser ideada desde el modelo del soldado, pasó a convertirse en el prototipo del trabajo industrial y en cadena de la postguerra.

En ese sentido, las prótesis no solo reemplazan órganos ausentes en el cuerpo sino que estos dispositivos tecnológicos también implican una modificación y desarrollo de un órgano vivo. Enfermos de distrofia o de enfermedades degenerativas, mutilados en accidentes laborales o tetrapléjicos debido a siniestros de tráfico, así como víctimas de algún ataque cardiovascular grave ilustran esta realidad protésica. Muy parecido a las prótesis se encuentra el microchip epidérmico, éste como mencionamos anteriormente, es un chip tecnológico compuesto por un transpondedor y un lector y que, inserto en el cuerpo, puede realizar una variedad de funciones fisiológicas.

De esta manera, se comenzó a trabajar en el desarrollo de esta tecnología, no solo para que estos biochips cumplan funciones pasivas como almacenar información y abrir la puerta de una casa, sino para ayudar a pacientes con patologías diversas. Para que enfermos de Parkinson, por ejemplo, puedan controlar los temblores mediante electrodos, diabéticos cuenten con bombas que les dosifican calmantes e insulina, afectados por parálisis puedan recuperar algunas de las posiciones de sus habilidades motoras y personas parcialmente ciegas, logren ver. Un ejemplo claro lo constituye Matthew Nagle que, gracias a un chip incrustado en la zona del córtex, puede controlar la mano izquierda y usar su ordenador a pesar de sufrir parálisis total.

Prótesis y biochips al servicio del imperativo de la salud del nuevo contexto neoliberal inauguran un escenario donde la discapacidad y la enfermedad no son meramente asumidas, sobrevividas, superpuestas, sino desestabilizadas. Si extendiéramos la idea de la prótesis a otros dispositivos y artefactos no plenamente incorporados, pero sí tan usuales y cotidianos que forman parte indisociable de nuestra vida, la idea de discapacidad y, con ello, la apertura a la comunidad moral de este sujeto, se amplía a todo el dominio de lo humano. En otras palabras, si comprendemos que la televisión es una prótesis del ojo o el teléfono móvil del oído, veremos que estos objetos han pasado de paliar una necesidad a generarla en su ausencia, reinventando una nueva condición natural por la que todos somos discapacitados (Sánchez Perera y Anadrada de Gregorio, 2016).

Tampoco podemos dejar de mencionar los revolucionarios experimentos del científico inglés Kevin Warwick. El 24 de agosto de 1998, bajo el rótulo "*Cyborg 1.0*.", Warwick se implantó bajo la piel de su brazo izquierdo una cápsula que contenía microchips de sílice con los que fue tímidamente capaz de controlar puertas, luces,

calentadores y computadoras. El 14 de marzo de 2004, en Nueva York, redobló la apuesta y tras su paso por el quirófano, con 100 electrodos conectados a su nervio mediano uniendo su sistema nervioso a un ordenador, logró mover un brazo robótico y además comunicarse, mediante señales, con el cerebro de su esposa.

A medida que pasa el tiempo la técnica vuelve al hombre más dependiente, como lo estamos viendo. Si no tenemos nuestro celular encima, sentimos que nos falta una parte de nuestro cuerpo. Nuevamente en este caso la tecnología aparece como extensión del ser humano.

Es así que estamos tan acostumbrados a hacer uso de la técnica que no sabemos vivir sin ella. Sin ir más lejos, cada vez convivimos con la técnica de manera más cercana y dependiente.

Tanto las prótesis ortopédicas, los implantes, marcapasos, los trasplantes de órganos, como los teléfonos celulares, los automóviles, las computadoras, entre otros, ya nos modificaron.

Para Sánchez Perera y Anadrada de Gregorio, como así también para Haraway, todos somos *cyborgs*. El hombre no solo se niega a la muerte y la enfermedad sino que se encuentra en una búsqueda constante por superar sus limitaciones humanas, acudiendo a tales "extensiones" para poder "ver", casi instantáneamente, no ya sólo a unos metros de distancia, sino todo lo que ocurre en cualquier parte del mundo. Le permite oír y mantener conversaciones simultáneamente con personas situadas en la otra parte del planeta, y poder estar intercomunicado, permanentemente, con prácticamente todas las personas conocidas. En tan solo algunas horas puede desplazarse de un lado al otro del globo, atravesar los océanos y los continentes. Y ahora gracias a los microchips epidérmicos se habilita la posibilidad de almacenar información, recuerdos y conocimientos. Incluso, en la escala de lo pequeño, podemos contemplar hasta los mismísimos átomos. Diversos autores denominan "cibercultura"[41] a la agrupación de una serie de fenómenos culturales contemporáneos ligados principal, aunque no únicamente, al profundo impacto que ha venido ejerciendo las tecnologías digitales de la información y la comunicación sobre aspectos tales como la realidad, el espacio, el tiempo; el humano mismo y sus relaciones sociales.

[41] Primero Kerckhove (1997) y luego Lévy (2007) definieron la cibercultura como la tercera era de la comunicación, en la que se habría configurado un lenguaje todavía más universal que el alfabeto: el lenguaje digital.

Nos encontramos, en definitiva, ante un nuevo paradigma denominado Sociedad de la Información. (McLuhan, 1964). Esta es una época en la que no solo disponemos de los medios para acceder de manera casi ilimitada a la información generada por los demás, sino que también podemos convertirnos nosotros mismos en generadores y difusores de información y conocimiento. (Sánchez Perera y Anadrada de Gregorio, 2016).

Podemos entender la idea de dependencia hacia la tecnología desde dos posturas: por un lado, en cuanto a su utilidad, generando adicción en nosotros. En efecto, en muchos casos nos simplifica la vida, pues las herramientas tecnológicas facilitan y agilizan nuestras actividades permitiéndonos ser más eficientes y volver nuestro tiempo más productivo pero, por otro, podríamos definir esta dependencia desde el punto de vista de una necesidad para la evolución del hombre.

Frente a estas dos posturas, nos preguntamos: ¿deberíamos considerar a la técnica como una amenaza para la sociedad? Más allá de sus aspectos positivos, ¿cuáles serían las consecuencias negativas en las que estamos inmersos? Y en relación a nuestro tema de interés: ¿podrían resultar los microchips en algún momento un mal necesario?

Cabe aclarar que ya insertos en el contexto de una sociedad de control, el capitalismo moderno no es inocente en esta cuestión, ya que ha redefinido y recortado cada vez con mayor brutalidad los límites biológicos del hombre. Como explica el autor Jonathan Crary, uno de los factores, entre otros, que se vio perjudicado frente a este estilo de vida dependiente del consumo de dispositivos y aparatos tecnológicos, fueron las horas de sueño:

> *"por supuesto el sueño, en su profunda inutilidad, su pasividad intrínseca, con su incalculable pérdida de tiempo de producción, circulación y consumo, siempre chocará con las demandas de un universo 24/7 sin pausa, y será un lugar de crisis"* (Crary, 2008, 13).

En este caso la industria farmacéutica también juega un rol importante y es cómplice del capitalismo porque es quien ofrece una solución frente al insomnio, entonces, necesitamos recurrir a ella para adquirir ciertos psicofármacos. Se genera una suerte de "círculo" en el que es el mismo capitalismo el que genera problemas pero a la vez nos brinda las soluciones para estar mejor.

Resistencias e histeria tecnológica

Como punto de partida proponemos superar la noción de poder simple y convencional, por la cual es considerado como una fuerza unidireccional, totalmente aplastante, cuyo objetivo es solamente reprimir y prohibir. (Sibilia, 2005).

Esta concepción no permitiría dar cuenta de la complejidad que realmente conllevan las relaciones de poder que atraviesan una sociedad. El "*poder y saber son los contextos en los cuales vivimos, hablamos y pensamos; por un lado, nos constituyen, pero, por otro lado, nosotros también los constituimos permanentemente*". (Sibilia, 2005, 22).

Retomando la obra de Foucault estaríamos de acuerdo con él al establecer que el poder, si bien es eficaz, no es complemente omnipotente, sino que más bien tiene una ineficiencia constitutiva, es impotente por definición (Sibilia, 2005). El poder se configura como una suerte de red que constantemente está siendo resistida y cuyos lazos son siempre inestables, tensos, heterogéneos y contradictorios. En ese sentido, el neoliberalismo instala un tipo de gubernamentalidad en el que los dispositivos de poder son cada vez más intensos y sofisticados, más difíciles de burlar, pero las posibilidades de subvertirlos también se multiplican.

Si bien los individuos no pueden escapar de las estrategias de poder que los moldean, tampoco se puede afirmar que éstos estén totalmente sometidos, siempre hay resistencias, por lo tanto, el poder debe siempre reproducirse y reinventar sus redes constantemente. El poder se encuentra permanentemente siendo resistido por otras fuerzas que buscan imponerse. "*No podría haber relaciones de poder sin la constitución paralela de un determinado campo de saber. Batallas y reacomodaciones constantes delimitan los conocimientos que se consideran válidos en cada momento histórico*". (Sibilia, 2005, 22).

Si bien parecería que los microchips de implante subcutáneo llegaron para quedarse, y que estos dispositivos son funcionales a las estrategias de poder que instala el neoliberalismo, esto es, imperativo de la salud, seguridad, felicidad, el *self-care* y la amplitud del capital humano, surgen muchas dudas al respecto. En efecto, por más que Marcelo Trejo asegure que en aproximadamente dos años no va a quedar otra alternativa que insertarse un microchip para poder realizar compras, pagos y acceder a los transportes públicos, las primeras reacciones que se obtienen cuando se explican las características de estos chips son de resistencia.

Encontramos dos posturas o frentes de batalla y de resistencia respecto del desarrollo de estos chips epidérmicos que, si bien tienen el mismo grado de vehemencia, se basan en fundamentos totalmente diferentes. Por un lado, el primer adversario son los grupos religiosos cristianos que encuentran en los textos bíblicos los argumentos para manifestarse en contra de estos dispositivos. Y, por el otro, los grupos, que no son religiosos, y que de aquí en más vamos a nombrar como fóbicos tecnológicos, que encuentran sus fundamentos en una concepción meramente instrumental de la técnica y que estaría ligada a una visión humanista.

La "marca de la bestia"

Comenzaremos a delinear el campo de batalla con la tropa religiosa y sus contraataques constantes frente a cada aparición mediática de Animaco publicitando e informando acerca de los microchips que ellos se encargan de desarrollar.

La gira mediática llevada a cabo por este grupo de bioinnovadores despertó respuestas lapidarias por parte de este grupo de religiosos cristianos: "*Ese chip le producirá úlceras. Está escrito en la Santa Biblia. Marca de la Bestia. ¡Cristo viene!*" [42], sentencia Elsa Gutiérrez frente a la participación de Animaco en un programa de televisión de A24.

Ante esta afirmación, nos preguntamos: ¿qué es la "marca de la bestia"? y ¿qué revela la Biblia acerca de esta "marca"?

Sin entrar en cuestionamientos acerca de si son correctas o erróneas las interpretaciones de esta profecía, la "marca de la Bestia" es un término bíblico del *Libro del Apocalipsis,* del *Nuevo Testamento*. En ese sentido, la "marca de la bestia" está representada por el número 666, o 616 en otras ediciones, pero sea cual fuere el número está habitualmente relacionada con Satanás o el Anticristo.

Según el *Apocalipsis* llegará el momento en que el falso profeta, Satanás, hará que todos los habitantes de la tierra estén marcados con el número 666 en la mano o en la frente:

> *"Si alguno adora a la bestia y a su imagen, y recibe la marca en su frente o en su mano, él también beberá del vino del furor de Dios, que está preparado*

[42] Microchips Implantables en A24 / Animaco @A24", *youtube.com*, 2017.

puro en el cáliz de su ira; y será atormentado con fuego y azufre delante de los santos ángeles y en presencia del Cordero. Y el humo de su tormento asciende por los siglos de los siglos; y no tienen reposo, ni de día ni de noche, los que adoran a la bestia y a su imagen, y cualquiera que reciba la marca de su nombre". (*Apocalipsis* 14:9-11).

La "marca" que se menciona aquí es la traducción de la palabra griega *charagma*, la cual denota un sello o algo impreso. También podría indicar algo grabado o incluso un tatuaje. En sus *Notas sobre la Biblia,* Albert Barnes escribe sobre la historia de la marca estableciendo que antiguamente se usaba aplicar a las personas una especie de marca en la mano o en otro lugar. Un ejemplo de esto son los esclavos que eran marcados en sus manos o brazos con el nombre de sus amos o un soldado que se hacia un tatuaje denotando el nombre de la compañía de pertenencia. El objetivo de esta marca era en los casos de soldados y esclavos, por ejemplo, denotar que eran propiedad de alguien, determinar un rango o para evitar que se escaparan al ser detectados. A su vez, se han visto tales marcas sobre las manos y brazos de los marineros, quienes voluntariamente se tatuaban sus nombres.

Sin embargo, últimamente el tatuaje se ha convertido en algo de moda. El ignominioso tatuaje que fuera en un tiempo una marca que distinguía a los parias sociales, se ha elevado desde el sórdido mundo de los marineros y de los malhechores. Parecería como si la propia humanidad se estuviera preparando para llevar una etiqueta internacional de identificación, afirma Barnes.

Muchos han imaginado que la marca profetizada que impondrá el Anticristo debe ser una especie de tatuaje, una marca como la que se les imprimía a los esclavos. A lo largo del curso de la historia se han impuesto muchas marcas, continúa, para citar solo un caso recuerda a los campos de concentración de los nazis, en donde se tatuaban números de identificación sobre los antebrazos de los prisioneros judíos.

Lo que está ocurriendo tecnológicamente ¿sería una especie de metáfora de la profecía? Parecería que para la resistencia religiosa los microchips de implante subcutáneo serían su síntoma: "*la marca de la bestia 666, eso es el microchip*"[43].

Por siglos los teólogos han meditado en el misterio del "666", pensando algunas veces que se trataba de un código para el nombre del que controlará al mundo durante su período de total decadencia.

[43] Microchips Implantables en A24 / Animaco @A24", *youtube.com*, 2017.

Pero en el caso del Anticristo, su infame marca es mucho más que sólo una identificación. Facultará a quien la tenga para poder operar dentro del sistema económico de un mundo devastado por la guerra, el hambre, la muerte y la depresión. La *Escritura* dice que la marca incluirá "el nombre de la bestia", lo cual es la forma bíblica de referirse al acceso oficial al sistema de códigos de alguna clase que abrirá el acceso a la masiva organización económica y comercial establecida por el Anticristo.

La marca contendrá información que se llamará "el número de su nombre". Y su lado tenebroso, precisa el autor, es que la marca contiene información, y ésta trabaja de dos formas: con ella se puede tener acceso a un sistema que le permite al usuario comprar y vender –como es el caso de las tarjetas de crédito-, pero el sistema a su vez también tiene acceso a esa información personal. Por su parte, el sistema científico de computación encontró que el método de cálculo era la forma más compatible y confiable de transmitir información. Éste es el sistema hexadecimal, conocido simplemente como "*hex"*, por la palabra griega que significa "*seis".* En una unión eficiente con un microcircuito de computadora, este sistema de manera efectiva almacena información y puede transferirla rápidamente de un lugar a otro.

El número del Anticristo es en alguna forma hexadecimal. Algunos manuscritos antiguos del *Libro del Apocalipsis* deletrean, incluso, el número del nombre del Anticristo -666- como *"Hexakosioi hexakonta hex".* El Hex está repetido tres veces, para enfatizar el sistema hexadecimal. La marca estará unida a una base de datos.

Los chips para la tropa religiosa cumplirían, entonces, con la profecía de "la marca de la bestia": *"hace que a todos, pequeños y grandes, ricos y pobres, libres y esclavos, se les dé una marca en la mano derecha o en la frente, y que nadie pueda comprar ni vender, sino el que tenga la marca: el nombre de la bestia o el número de su nombre*". (*Apocalipsis* 13:16-17).

Ha llegado el momento en que "la marca de la bestia"**,** según Barnes, con todas sus ramificaciones, ya es una realidad tecnológica y son varios los sistemas que bien podrían servir para tal fin. Todo está listo para que tenga lugar un movimiento rápido hacia el registro electrónico de cada ser humano.

Describe: la Universidad de Illinois informó el 11 de agosto del 2011 que los ingenieros han desarrollado una plataforma de dispositivo que combina componentes electrónicos para la detección, diagnóstico médico, comunicación y la comunicación

física entre hombres y máquinas, todo en una especie de parche ultra fino que se adhiere directamente sobre la piel con facilidad y comodidad.

Dirigidos por John A. Rogers, el presidente y fundador del J. Lee Flory, y profesor de ingeniería en la Universidad de Illinois, los investigadores describieron sus nuevos y novedosos parches electrónicos que se pegan en la piel, en la edición de la revista *Science* del 12 de agosto del 2011.

Los circuitos se doblan, se arrugan y se estiran con las propiedades mecánicas de la piel. Los investigadores presentaron sus parches, dotados con una amplia gama de componentes electrónicos, montados sobre un soporte delgado de goma, incluyendo los sensores, LEDs, transistores, condensadores de frecuencia de radio, antenas inalámbricas, bobinas conductoras y células solares para la energía. Un parche electrónico tan delgado como un cabello que se adhiere a la piel podría transformar la detección médica, los programas de computadora e incluso las operaciones de espionaje. Según este estudio, la tecnología micro-electrónica, llamada sistema epidérmico electrónico, fue desarrollada por un equipo internacional de investigadores.

John Rogers dijo que "*es una tecnología que borra la distinción entre la electrónica y la biología***"**. Y prosiguió: "*Nuestro objetivo era desarrollar una tecnología electrónica que se pudiera integrar con la piel de una manera que aunque es mecánica, es fisiológicamente invisible para el usuario*"[44].

Por su parte los chips epidérmicos se implantan, precisamente, en la mano entre el dedo pulgar y el índice asegura siempre Marcelo Trejo. Y para coronar las coincidencias, en cada entrevista, el cofundador de Animaco se encarga de recalcar que tarde o temprano todos deberán implantarse un chip para pagar sus bienes o servicios, tomar el transporte, retirar dinero del banco, etc., de lo contrario, quien no tenga un chip implantado, lamentablemente, no podrá llevar a cabo este tipo de actividades quedando, así, fuera del sistema, al igual que la profecía que indica que quien no tenga "*la marca de la bestia*" no podrá *ni comprar ni vender*.

Frente a este desenlace inminente, que es la llegada del falso profeta que marcará a todos los hombres de la tierra dejándolos condenados al infierno, la tropa religiosa propone la siguiente salida: "*Entendemos que los cristianos no serán llevados al cielo antes que esto suceda. También es claro que van a ser el objeto de la ira de Dios si toman*

[44]"La tecnología para implementar la marca de la bestia", *http://radioiglesia.com*

la marca. Entonces, ¿cómo van a sobrevivir? Sólo hay dos opciones: o se darán por vencidos y tomarán la marca o vivirán por fe"[45].

De esta manera, este grupo religioso anti-chips, autodenominado "Seguidores de Jesucristo", pregona, a través de foros, blogs, videos en Youtube, las enseñanzas radicales para los discípulos de Jesús acerca de cómo vivir en la fe, intentando salir del sistema y desarrollando una suerte de preparaciones para cuando se cumpla la profecía. Por un lado, preparaciones espirituales: "*aprender a escuchar a Dios, vivir el Evangelio, vivir por fe, vencer el temor, aprender discernimiento espiritual*"[46], y por otro, preparaciones prácticas: "*aprender a vivir con menos, aprender a sufrir inconvenientes, aprender a ir a otro ritmo, conectarse con cristianos sinceros, difundir el mensaje de Jesús*"[47].

Entonces, ¿cómo poder sobrevivir sin la marca? Frente a una resistencia de tinte religiosa también hay una alternativa religiosa que proponen estos seguidores de Jesucristo: "*orar sinceramente por el alimento; simplificar y conformarse con comida y ropa; dar a los demás; trabajar por amor y por lo tanto, para Dios; compartir la experiencia"*[48].

Por último, la tropa religiosa no solo identifica a estos chips epidérmicos con la "*la marca de la bestia*" sino que también identifica al grupo Animaco como colaborador del falso profeta, y "*ellos no son humanos son ángeles demoníacos*" [49] y como víctimas de Satán: *"Animaco, todavía no sois conscientes, que habéis vendido vuestra alma al diablo"*[50].

Expuesto esto, nos preguntamos ¿cuáles son las condiciones históricas para el nacimiento de este pensamiento? ¿Cómo surge o se origina esta resistencia u oposición?

Si bien los argumentos, fundamentos y justificaciones de este grupo frente al implante de chips epidérmicos en el cuerpo nos podrían parecer surrealistas, no es extraña la posición histórica de resistencia de la Iglesia y sus elites en general y de sectas, como el caso descrito, frente a los avances de la ciencia.

En la cultura medieval la idea de realidad respondía a un paradigma teocéntrico, pues, la realidad misma era de origen divino. Dios estaba en el centro y, por lo tanto, era

[45] "La marca de la bestia", *comovivirporfe.com,* 2012
[46] "La Tarjeta SUBE y la Marca de la Bestia (666) - Manipulación Social", *youtube.com,* 2016.
[47] "La Tarjeta SUBE y la Marca de la Bestia (666) - Manipulación Social", *youtube.com,* 2016.
[48] "Cómo Sobrevivir Sin la Marca de la Bestia (666)", *youtube.com,* 2018.
[49] "Microchips Implantables en A24 / Animaco @A24", *youtube.com,* 2017.
[50] "Microchips Implantables en A24 / Animaco @A24", *youtube.com,* 2017.

fuente de la verdad y del sentido. La realidad estaba interpretada mediante los textos sagrados, fuente única de conocimiento.

Luego, con el advenimiento de la modernidad, en su etapa de plenitud – desde la segunda mitad del siglo XVIII y el siglo XIX-, la cultura moderna comienza a desacralizar la realidad y, en consecuencia, de ahí en más la fuente del conocimiento será el hombre, que conoce, mediante su propia razón, sin necesidad de depender de la teología, la fe, el dogma y las tradiciones de la iglesia. La razón moderna busca ser una razón autónoma, laica; no un don divino.

En efecto, aquellos a los que llamamos pensadores de la Ilustración compartían un supuesto básico en torno al cual se articulaba todo el resto: veían a los seres humanos como seres dotados de razón y capaces de ser autónomos. La razón les permitía alcanzar la comprensión de los problemas a los que se enfrentaban y desarrollar los medios para resolverlos adecuadamente. La autonomía les posibilitaba elegir los medios adecuados para llevar a cabo las acciones apropiadas. Esto es lo que hacía posible que mejoraran a la hora de resolver problemas. Los seres humanos, además, tienen memoria y son capaces de aprender. Por consiguiente, en vez de que cada generación haya de enfrentarse al mismo problema de nuevo, las sucesivas generaciones pueden basarse en los logros de las anteriores y mejorar a partir de ellos. Esta conexión entre razón, autonomía y capacidad de aprendizaje es lo que crea las condiciones para el progreso histórico de la humanidad, según esta concepción. El progreso sería continuo.

Pero este cambio en la concepción de la realidad histórica e individual no se dio de un día para otro, sino que fue la consecuencia de un largo proceso histórico de luchas y resistencias por imponer el sentido y las significaciones a partir de las cuales se iba a interpretar la realidad.

Fobia tecnológica

Las primeras reacciones que despiertan cuando se dan a conocer los microchips de implante subcutáneo son de miedo o resistencia.

Como se mencionó en los apartados anteriores, este tipo de tecnología ya se encuentra en el imaginario de las personas antes de convertirse en realidad, y fue tópico de algunas de las producciones de ciencia ficción contemporánea. Muchos de los miedos y las fobias tecnológicas son representados a través de estos films y libros de ciencia

ficción en los que, en muchos casos, llevan al extremo las implicancias y consecuencias tecnológicas.

Un ejemplo reciente lo hallamos en la serie *Black Mirror* de Netflix, que dedica dos capítulos, independientes entre sí, a estos microchips epidérmicos.

El primer capítulo, *The Entire History Of You* (*Toda tu historia*) plantea una hipotética sociedad en la que todos los individuos llevan un microchip que graba los recuerdos. Cada persona registra mediante este implante lo que ven y lo que hacen, pudiendo, si así quisieran, proyectar estas vivencias mediante pantallas y compartirlas con otros. En este sentido, el registro constante y la posibilidad de volver en cada detalle sobre esos recuerdos se vuelven un tormento. Finalmente, la trama y las consecuencias de dicha tecnología llegan a la exageración provocando un desenlace trágico, como es característico de cada capítulo de esta serie.

El otro capítulo que se encarga de la temática es *Arkangel*, en el cual se narra la historia de una madre que decide por cuestiones de seguridad y control implantar un chip a su hija con el objetivo de localizarla, ver lo que ella ve, e incluso protegerla de cuestiones que podrían ser consideradas perturbadoras.

En este sentido, nos preguntamos: ¿por qué estos relatos generan tanta resistencia?, ¿qué es lo que produce tanto rechazo o miedo? ¿A qué le temen los fóbicos tecnológicos?

La respuesta podría estar en el miedo a no poder manejar la técnica, es decir, a que ésta se salga de control o bien controle todo; se vuelva totalitaria. También podría ser el temor a las posibles consecuencias sobre la humanidad.

Sea cual fuere el motivo, esta fobia tecnológica lleva implícita una forma de concebir a la técnica desde un punto de vista instrumental o con fundamentos humanistas.

Esta concepción de la técnica humanista la hallamos descripta en postulados de Galimberti en su obra *Psiché y Techné*. Este autor invita a reflexionar acerca de la relación entre el hombre y la técnica, afirmando que llevamos en nosotros mismos restos del hombre pre-tecnológico, "*no porque la técnica no esté todavía lo suficientemente perfeccionada, sino porque no entra en su programa encontrar respuestas a semejantes demandas".* (Galimberti, 2001, 1). Este postulado concibe a la técnica como mero instrumento a disposición del uso por parte del hombre.

En ese sentido, el *humanismo* como corriente de pensamiento concibe a la técnica a partir de una concepción instrumentalista "*en la cual el hombre es entendido como*

sujeto y la técnica como instrumento". (Galimberti, 2001, 9). La relación entre hombre y técnica sería, en este caso, distante, de extrañamiento.

Para el *humanismo* la técnica provoca al sujeto desde afuera, lo agrede y, lo cual llevaría a un enorme costo humano. En ese sentido, tiene una mirada crítica y de cierta desconfianza, mirada que también se halla en las reacciones de muchos cuando escuchan por primera vez hablar de esta nueva tecnología.

Por lo tanto, la edad pre-técnica o pre-tecnológica, como la denominaría Galimberti, es la era donde la técnica era un instrumento que se utilizaba para dominar a la naturaleza y no el ambiente del hombre, y en la que, asimismo, la técnica era un medio para un fin.

Para Galimberti, la técnica no tiende a un fin, sino que funciona y es nuestro mundo. Es decir, ésta no es más, como considera la corriente humanista, un objeto de nuestra elección sino que constituye el ambiente del hombre. Habitamos la técnica irremediablemente y, por lo tanto, las ideas, conductas, acciones, pasiones, deseos están ya articulados técnicamente. (Galimberti, 2001).

Sloterdijk señala que muchos de los debates actuales acerca de las nuevas biotecnologías, entre las que podrían ubicarse los microchips, son resultado de una "histeria antitecnológica", producto de la descomposición de la metafísica humanista, cuyo funcionamiento consiste en aferrarse:

> "*a falsas clasificaciones de los entes de modo de resistir a procesos en que tales clasificaciones son conmovidas (…) la histeria, de hecho, consiste en la búsqueda de un amo contra el que poder alzarse. No se puede descartar que el efecto 'amo' esté en proceso de disolución, y subsista más que nada como el postulado del esclavo fijado en la rebelión, como izquierda historizada y humanismo de museo*". (Sloterdijk, 2001, 25).

Sloterdijk tiene una mirada *posthumanista* y, a partir de su obra *Reglas para el parque humano* lleva a cabo una fuerte crítica al *humanismo,* pues éste sería una mirada del mundo que ya no lo comprende y su inadaptación lo conduce al fracaso.

Para este autor "*la coexistencia de los hombres en las sociedades actuales fue puesta sobre nuevas bases. Y éstas son, como se puede mostrar sin esfuerzo, decididamente post-literarias, post-epistolográficas y consecuentemente, post-humanísticas*", afirma Sloterdijk.

Frente a esa mirada del humanismo y de la metafísica, como expresión de un pensamiento que busca un fundamento último, y que fue estructurando un pensamiento binario, dicotómico, figura que se ha entrelazado con la preeminencia de ciertos conceptos que se establecieron como pilares de la construcción de sentido: verdad/falsedad, bien/mal, ser/nada, entre otros, para Sloterdijk el mundo opera en un flujo continuo que lo que ha hecho es disolver ese sujeto dominante que ha pensado históricamente que el lenguaje es atributo exclusivo de él.

Sin embargo y aunque no estaríamos de acuerdo con esta idea benévola de la tecnología que tendería a eliminar eventualmente cualquier situación de dominación, sí consideramos que ya no podemos ver a la técnica como algo distinto y opuesto al ser humano. Ni tampoco podríamos seguir planteando la oposición metafísica humano/técnica. La técnica para el autor no es algo alternativo sino que más bien la propia constitución humana está determinada por la técnica. Y es a través de esta última que el hombre se constituye como tal.

En ese sentido, no hay un mundo fuera de la técnica, sino que ésta compone al ser humano, le permite ver el mundo y relacionarse con él. Sin embargo, la concepción de la técnica no fue siempre la misma.

Para Sloterdijk la concepción humanista de la técnica descansa en un enfoque reduccionista que no permite llegar a la profundidad de los procesos que estarían teniendo lugar.

Terminaremos este apartado con palabras de Héctor Schmucler extraídas de *Apuntes sobre el tecnologismo y la voluntad de no querer*:

"*Los discursos sobre la técnica suelen ser opacos, tautológicos. Excluyen el pensar en proporción directa a la aceptación de la técnica como un continuo en la historia, como una historia única centrada en sí misma. Cuando la técnica sólo admite su propia mirada para afirmar que es lo que es, no propicia reflexión alguna sobre la técnica, sino que produce discursos de la técnica que, al autocomplacerse, diluye su distancia con la naturaleza, se vuelve naturaleza ella misma. El equívoco se sustenta en la creencia de que la técnica es una y necesaria. El paso siguiente es la constitución de una ideología de la técnica que, en nuestro tiempo, se ha vuelto la ideología dominante y a la que podríamos denominar tecnologismo. La ideología de la técnica arrincona el pensamiento en una opción aporética: técnica vs no técnica, que no sólo prescinde de la voluntad humana sino que se concibe como matriz en la que se gesta la propia naturaleza del hombre.*

Mencionar los atributos de la voluntad, sin embargo, está muy lejos de suponer que una misma técnica admite usos sustancialmente distintos. El camino es inverso: la técnica lleva en sí la marca de la voluntad, que es anterior a la técnica y que depende de la percepción que los seres humanos tienen de sí mismos. La técnica construye el mundo pero hay una voluntad humana que previamente le ha dado su nacimiento. Se trata de algo raigalmente opuesto a la doxa que la 'naturaliza" (Schmucler, 1996, 1).

Conclusión

La actual fase tecnocientífica del capitalismo nos somete a aceleradas experiencias de radical transformación de nuestra vida cotidiana, de nuestros vínculos sociales y de la propia corporalidad que superan, casi siempre, la capacidad de comprenderlas como un proceso del cual formamos parte. (D'Odorico, 2014)

El implante de microchips en el cuerpo, dispositivo al cual nos hemos abocado en este trabajo, es un fenómeno que, sin lugar a dudas, crece no solo en cantidad de usuarios implantados sino en el desarrollo de sus funcionalidades.

Más allá de cualquier posicionamiento o juicio de valor nos propusimos a lo largo del presente trabajo ahondar en la raíz política e histórica en la que se encuentra inserta esta innovación técnica.

El advenimiento de un nuevo orden postindustrial y neoliberal, con su ampliada y sofisticada red de poder, configuró un escenario propicio no solo para la emergencia de esta innovación sino también para los modos de subjetivación y formas de concebir los cuerpos que se hallan en consonancia con estos microchips epidérmicos. Es decir, nada de esto es inocente pues obedece a las nuevas necesidades capitalistas y al proyecto de sociedad que hoy predomina en el mundo globalizado, lo cual genera ciertos tipos de saberes y poderes, aporta soluciones a la vez que despierta nuevos problemas e interrogantes.

En ese sentido, el surgimiento de los microchips de implante subcutáneo como avance e innovación tecnológica no fue simplemente una consecuencia inevitable del destino, sino más bien el producto de determinados procesos históricos muy concretos y que encierran decisiones políticas. Esto es, un contexto con determinadas relaciones de poder, junto con una concepción del cuerpo y de la subjetividad particular.

Así, en el caso de los microchips epidérmicos, con tan solo acercar el implante a un lector, el sujeto identificado con una ética individualista del "cuidado de sí" y del "empresario de sí" puede optimizar recursos y tiempo: abrir una puerta, encender el motor de un auto, ingresar al trabajo, usar la impresora, comprar un tentempié, desbloquear una computadora, almacenar información, entre otros.

Como se mencionó en apartados pasados, el surgimiento de los microchips de implante subcutáneo adquieren lógica propia y sentido en un contexto en que el sujeto neoliberal se encuentra constantemente presionado para ser cada vez más eficaz y eficiente, no solo en el ámbito laboral sino en todos los aspectos de su vida.

El ser hablante, como diría Jorge Alemán (2016), solo considerado como capital humano debe tender hacia su autovaloración permanente e ilimitada, sin descanso. Aparecen así contemporáneamente nuevas figuras, como el consumidor consumido, el empresario de sí mismo, el deudor permanente de su propia vida, imponiéndose la lógica ganador-perdedor, es decir, lógica propia del capitalismo. Cuando la subjetividad deviene capital humano, todos los pactos, procedimientos, contratos institucionales, esto es, la democracia misma, ingresan en un proceso de licuación como lo estamos viendo en la actualidad.

Pero no solo eso, el sujeto neoliberal que, paradójicamente, es atravesado por la amenaza constante de la muerte, obtura este miedo bajo el imperativo de la salud y la negación del envejecimiento, por ello es que encuentra en los microchips epidérmicos una posible solución. Precisamente los historiales clínicos completos que lleva insertos son accesibles para un control más complejo y exhaustivo por parte de los profesionales de la salud. Y, más temprano que tarde, se podrán realizar censos biológicos para controlar el ritmo cardíaco, el azúcar en sangre, el estado de los marcapasos, etc.

Sin duda, no ponemos en cuestionamiento que tanto los microchips de implante subcutáneo como las prótesis, los marcapasos, los trasplantes de órganos, las placas de titanio, etc., pueden mejorar la calidad de vida de distintos pacientes o mejorar su situación respecto de las enfermedades que los aqueja, sino más bien lo que intentamos subrayar, es que la mayoría de los desarrollos biotecnológicos exceden los fines puramente humanitarios y desinteresados, ya que hay detrás de ellos objetivos económicos y de control que descansan, asimismo, en una determinada concepción del sujeto, del cuerpo y de la sociedad.

Por otro lado, no puede perderse de vista las patentes y financiamientos de empresas privadas con objetivos puramente económicos que están solventando las investigaciones, impidiendo que las problemáticas sociales y sanitarias que atraviesan los “hombres descartables” aparezcan en la agenda de los bioinnovadores. Las más avanzadas innovaciones técnicas rara vez están destinadas a mejorar las condiciones de vida de los sectores populares, sino que son funcionales a los

objetivos de las empresas, las elites de poder y el mercado. El desarrollo tecnocientífico que sin pausa coloniza cada vez más zonas de la vida convive con viejas formas de servidumbre y esclavitud. (D'Odorico, 2014).

Por su parte, la búsqueda de Donna Haraway a través de su concepto de *cyborg* de superar los postulados de la metafísica occidental y sus dicotomías, creemos, sin embargo, que no pasa de ser una sátira en tiempos de neoliberalismo[51], ya que si bien es cierto que a partir de mediados del siglo XX el discurso de la medicina y la biología se ha desarrollado mediante un nuevo conjunto de tecnologías y de prácticas desestabilizadoras del privilegio simbólico del cuerpo orgánico, localizado y jerárquico, disentimos con su afirmación de que nuestro dominio ya no funciona mediante la medicalización y la normalización, sino creando redes, diseñando nuevas comunicaciones y gestionando el estrés (Haraway, 1991).

Parecería que el *cyborg* de Haraway encierra esa ambigüedad de la que hemos intentado dar cuenta en estas páginas: es, por un lado, lúdico y antimetafísico, criatura que intenta socavar metafóricamente las estructuras de poder sobre las cuales está basada la desigualdad de los géneros, y por ello, no cuestionamos que su irrupción fue ícono para toda una corriente feminista que no se resignaba a quedar anclada en el supuestamente impoluto nicho de la naturaleza, a la vez que desconfiaba de una tecnología reproductora y descendiente de la interrelación del capitalismo, el colonialismo, el militarismo y el androcentrismo. Sin embargo, por otro lado, es funcional a los objetivos que persigue la empresa capitalista.

El *cyborg*, tal como lo concibió Haraway, permanece en un escenario utópico. Es al mismo tiempo lo que somos (carnalidad) y lo que podemos ser (futuro *cyborg* y sus posibilidades emancipatorias). El *cyborg* es utópico ya que nos ofrece una ontología transitoria para el presente y una ficción que reconoce "el proceso de redefinición constante que va a suponer asumir la nueva era". En palabras de Haraway, el *cyborg* es, a la vez, epistemología y ontología, una propuesta de sujeto y también de conocimiento (sujeto situado), expresada metafóricamente como una

[51] En realidad, a través de la sátira, Haraway busca establecer una alternativa al feminismo esencialista: no existe nada en el hecho de ser mujer que una de manera natural a las mujeres; se trata de afinidades políticas basadas en lo que ella llama "conciencias opositivas".

lente que permite difractar la realidad para verla en tonalidades rojas (socialismo) verdes (apuesta ecológica) y ultravioletas (feminismo).

Pero alejados de la concepción de un cuerpo divorciado o separado del mundo y, por lo tanto, de la técnica, el implante de microchips en la piel se encuentra en consonancia con el nuevo cuerpo-extendido y, en este sentido, sí estaría cercano a la noción de *cyborg*. Cada vez son más los instrumentos técnicos introducidos dentro del cuerpo con el objetivo no solo de continuar con la vida -como las prótesis, ortopedias, marcapasos, córneas artificiales o caderas de titanio-, sino también para ampliar, mejorar y optimizar el "capital humano", lo cual responde al nuevo modo de subjetivación del "cuidado de sí". El hombre neoliberal busca incesantemente alcanzar la máxima eficiencia para insertarse al aparato de producción y el consumo productivo.

Por otro lado, si bien los individuos no pueden escapar a las estrategias de poder que los moldean, tampoco se puede afirmar que éstos estén totalmente sometidos, ya que siempre hay resistencias. Y aunque los microchips de implante subcutáneo en tanto dispositivos funcionales a las estrategias de poder que instala el neoliberalismo -imperativo de la salud, seguridad, felicidad, el *self-care* y la ampliación del capital humano- parecería que llegaron para quedarse, sin embargo, surgen muchas dudas al respecto.

Salud y seguridad parecen ser los imperativos de la hora, de allí el lugar preponderante que ocupa la industria farmacéutica en el capitalismo contemporáneo. Pensemos, asimismo, que el Estado capitalista nació a partir de la demanda de seguridad. Repasemos, al respecto, conceptos de Thomas Hobbes en el *Leviatan*[52].

En todos los hombres anida, según Hobbes, un perpetuo e inquieto deseo de poder que sólo cesa con la muerte. Asimismo, todos los hombres son iguales y de esta igualdad de poderes entre los hombres se deriva la igualdad de esperanzas en cuanto a la consecución de los fines. En este sentido, todos los hombres tienen la misma esperanza de asegurar la posesión de las cosas. Ocurre, entonces, que si dos hombres desean la misma cosa y de ninguna manera pueden disfrutarla ambos a la

[52] Hobbes es considerado precursor filosófico del liberalismo aunque el filósofo se refiera en su obra *Leviatan* a un Estado absolutista. El Estado es el *Leviatan*, un monstruo, pero necesario como poder coercitivo para establecer los límites en la sociedad civil terminando con la inseguridad que rige en ella.

vez, se vuelven enemigos y, finalmente, tratan de aniquilarse o de sojuzgarse el uno al otro en la disputa por la posesión de ese bien que ambos desean.

Por lo tanto, una inseguridad permanente invade la vida del hombre. Precisamente, el estado civil o político surge debido a que el hombre en su estado natural no puede cumplir satisfactoriamente el único objetivo de su conducta que es la acumulación ilimitada de bienes.

La distinción entre lo mío y lo tuyo presupone una ley social y, en consecuencia, un poder común que falta en el estado de naturaleza, ya que "Violencia, miedo, inseguridad y engaño" son en ese estado las virtudes cardinales.

Esta es la matriz filosófica del capitalismo. En efecto, Hobbes intentó justificar la propiedad privada y la acumulación de bienes a partir de la naturaleza egoísta del hombre[53]. (Micieli, 2002).

Continuando, tanto los fanáticos religiosos cristianos como los fóbicos tecnológicos presentan argumentos, algunos atendibles, para oponerse a la expansión de esta novedad tecnológica, no obstante, adoptamos una posición equidistante, alejada tanto de la oposición metafísica humano/técnica, como de la idea benévola de que la tecnología tiende a eliminar cualquier situación de dominación.

La técnica ya no puede ser considerada como algo distinto y opuesto al ser humano, ya que la propia constitución humana está determinada por la técnica.

Por último, los hombres ¿pueden llegar a ser superhombres en sentido nietzscheano? Creemos que la respuesta es no. Aunque supongamos con Nietzsche que la vida sea voluntad de poder, en las morales habituales aceptamos los valores de la mayoría por miedo, ya que consideramos más conveniente para nosotros fingir que los valores generalmente aceptados son también los nuestros. Y esto cobra una dimensión más preocupante en nuestro mundo contemporáneo, donde el capitalismo se comporta como una fuerza acéfala que se expande ilimitadamente hasta el último confín de la vida. Y esta es precisamente la novedad del neoliberalismo, la capacidad de producir subjetividades que se configuran según un paradigma empresarial, competitivo y gerencial de la propia existencia. Aquí radica la "violencia sistémica"

[53] En el estado de naturaleza la libertad del individuo se verá reducida a los espacios donde la ley no se pronuncia. Sus ideas siguen inspirando a la filosofía política contemporánea. De lo que quisimos dar cuenta al citarlo es que la idea de inseguridad se halla en los orígenes del capitalismo, la cual adoptará distintas figuras a lo largo de la historia.

del régimen de dominación neoliberal: no necesitar de una forma de opresión exterior.

La propiedad privada, la competencia sin fin, el libre mercado aparecen como los únicos destinos posibles de los seres humanos, lo cual también define al sujeto humano en la actualidad. Y en esta visión, un sujeto humano es un mendigo, un consumidor, un ganador, o no es nada.

BIBLIOGRAFÍA

Aleman, J. "Horizontes neoliberales en la subjetividad", Grama Ediciones, Buenos Aires, 2016.

Balibar, E. "Neoliberalismo y desdemocratización". En: Ciudadanía, Adriana Hidalgo, Buenos Aires, 2003.

Bookchin, M. "Dos imágenes de la tecnología" y "La matriz social de la tecnología" en Ecología de la libertad. Madrid, Editorial Nossa y Jara, 1999.

Brown, W. "neo-liberalism and the End of Liberal Democracy" en Edgework. Critical Essays on Knowledge and Politics, Princeton- Oxford, Princeton University Press, 2005.

Crary, J. "Capítulos I y II" de Las 24 horas del día y los siete días de la semana. El capitalismo tardío y fin del sueño. Buenos Aires, Editorial Paidós, 2008.

Costa, F. "Omnes et singulatim en el nuevo orden informacional. Gubernamentalidad algorítmica y vigilancia genética" Poliética. Revista de Ética e Filosofia Política. ISSN 2318-3160 Vol. 5, n° 1, 2017.

Costa, F. "Tecnificación de la vida: multitasking y aplanamiento", en Chaneton, July (comp.): Modos de vida, resistencias e invención. Buenos Aires, La Parte Maldita, 2015.

Costa, F. "Apuntes sobre las 'formas de vida tecnológicas'", en revista Sociedad. Nro.29/30. Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, 2011.

Costa, F. y **Rodriguez** P. "La vida como información, el cuerpo como señal de ajuste: Los deslizamientos del biopoder en el marco de la gubernamentalidad neoliberal", publicado en LEMM, Editorial Universitaria de la Universidad Diego Portales, Santiago de Chile, 2010.

Deleuze, G. "Posdata sobre las sociedades de control", En: El lenguaje literario. Terramar, Buenos Aires, 2004.

D'Odorico, M. "Figuras de lo humano en el nuevo orden tecnológico. Discusiones sobre el devenir político de nuestra especie", Revista de Ciencias Sociales Nª 85, Facultad de Ciencias Sociales, UBA, marzo de 2004.

Foucault, M. "Conferencias cuarta y quinta" en *La verdad y las formas jurídicas.* Barcelona, Editorial Gedisa, 1980.

Foucault, M. "Derecho de muerte y poder sobre la vida" en *Historia de la sexualidad. Volumen I*. Siglo XXI Editores, México, 1977.

Foucault, M. "Los cuerpos dóciles", en *Vigilar y castigar*. México, Siglo XXI Editores, VVEE.

Foucault, M. “El panoptismo”, en México, Siglo XXI Editores, VVEE.

Foucault, M. “Tecnologías del yo”, Ed. Paidós, Barcelona, 1990.

Galimberti, U. “Psiché y techné”, en revista Artefacto. Pensamientos sobre la Técnica n° 4. Buenos Aires, 2001.

Groys, B. “Los trabajadores del arte, entre la utopía y el archivo”, en Volverse público. Buenos Aires, Editorial Caja Negra, 2014.

Haraway, D. “Manifiesto para cyborgs: ciencia, tecnología y feminismo socialista a finales del siglo XX” en Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvención de la naturaleza, Ed. Cátedra, Madrid, 1991.

Hayles, K. “How we become post human. Virtual bodies in cybernetics, literature and informatics”, Chicago: The University of Chicago Press, 1999.

Heidegger, M. “La pregunta por la técnica”, en Ciencia y Técnica. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1983.

Kerckhove, D. “The skin of culture: investigating the new electronic reality*”,* London: Kogan Page Limited, 1997.

Laval, C. y **Dardot**, P. “La fábrica del sujeto neoliberal”. En: La nueva razón del mundo. Ensayos sobre la sociedad neoliberal. Barcelona, Gedisa, 2010.

Le Breton, D. “Adiós al cuerpo”. Colonia del Valle: la Cifra Editorial, 2007.

Le Breton, D. “Antropología del cuerpo y Modernidad” Nueva Visión: Buenos Aires, 1995.

Lévy, P. “Cibercultura. La cultura de la sociedad digital”. Ed. Anthropos, México, 2007.

Mastrini, G. y **De Charras**, D: “Veinte años no es nada: del NOMIC a la CMSI”, ponencia al Congreso IAMCR 2004, Porto Alegre, Brasil.

McLuhan, M. “El amante de juguete”. En: Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano. Buenos Aires: Paidós, 1994.

McLuhan, M. “Understanding Media: The Extensions of Man”, Ed. McGraw-Hill, Nueva York, 1964.

Micieli, C. *“*El cuerpo como construcción cultural”, en *Revista Aisthesis*, Instituto de Estética - Facultad de Filosofía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, 2008.

Micieli, C. “El pesimismo antropológico y la fundamentación de la teoría del Estado en Hobbes y Schmitt”, *Tópicos*, núm. 10, Revista de Filosofía de Santa Fe, Argentina, 2002.

Mumford, L. “Preparación cultural”, en Técnica y civilización. Madrid, Editorial Alianza, 1982.

Murrillo, S. “Neoliberalismo y gobiernos de la vida”. Buenos Aires, Editorial Biblios, 2005.

Nietzsche, F. Así habló Zaratustra, Madrid, Alianza Editorial, 2011.

Nietzsche, F. La genealogía de la moral, Madrid, Alianza Editorial, 2011.

Panofsky, E. “La perspectiva como forma simbólica”, Tusquets Editores:

Barcelona, 1995.

Sánchez, P. y **Andrada de Gregorio**, G. “Dispositivos, prótesis y

artefactos de la subjetividad”. En: http://www.iztacala.unam.mx/errancia/. 2016.

Schmucler, H. “Apuntes sobre el tecnologismo o la voluntad de no querer”, en revista Artefacto Nº 1, Buenos Aires, diciembre de 1996.

Sibilia, P. “Biopoder”, en El hombre postorgánico. Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales. Buenos Aires, Editorial Fondo de Cultura Económica, 2005.

Sloterdijk, P. “El hombre operable”, en revista Artefacto. Pensamientos sobre la Técnica nº 4. Buenos Aires, octubre de 2001.

Sloterdijk, P. “La vejación a través de las máquinas”, en revista Artefacto. Pensamientos sobre la Técnica nº 7. Buenos Aires, 2012.

Stelarc. Mayo 2013. “Visiones parásitas. Experiencias alternantes, íntimas e involuntarias”. Revista Mecad Electronic Journal 1. Sitio web. “Ear on Arm”.

Stelarc. Junio 2013. Sitio web. Stiegler, Bernard. La Técnica y el Tiempo. Vol. 1. Hondarrabia: Ed. Hiru, 2002.

Veillon, M. “La naissance de la curiosité anatomique en France (milieu du XVIe-XVIIe siecles)”, Mimeo: París, 1998.

Williams, Raymond. “Tecnologías de la comunicación e instituciones sociales”. En: Williams, R. (ed). *Historia de la comunicación,* Vol.2. Barcelona: Bosch, 1992.

ANEXO 1

Entrevista a Marcelo Tejo, co-fundador de Animaco

- **Entrevistador:** ¿Tenés conocimiento sobre cuál fue la primera empresa en desarrollar esta tecnología?
- **Marcelo**: Se desarrolló en un "garage" de USA, Washington. Se hicieron pruebas en 2004 con una tecnología similar. Nosotros llevamos más de 7 años y somos los únicos en Latam, y de a poco fuimos tomando contacto con los emprendedores de USA.
- **Entrevistador:** ¿Sabés cuantas personas se implantaron en Argentina?
- **Marcelo:** Hasta el momento hay 140 personas que ya lo tienen. Pero hace un año solo habían 60, es decir se duplicó el número y los medios colaboraron con este crecimiento, para que lo conozcan y que confíen.
- **Entrevistador:** ¿Que nos podrías decir acerca de la posibilidad de que esta tecnología funcione como geolocalizador y que se logre rastrear a una persona?
- **Marcelo:** Este es uno de los tantos temas de la ciencia y de la tecnología en general, que se fue investigando. Hay mucha información inventada en los medios pero la realidad es que hoy la tecnología no te lo permite porque para ser geolocalizable como persona deberías tener un sistema de rastreo similar a un gps y para esto se requiere fabricar una batería de tamaño diminuto pero hoy la tecnología no lo permite o sea si bien nosotros que somos profesionales en el area técnica sabemos cómo fabricarlo pero de ahí a hacerlo tan diminuto para que se implantable, no se puede por el momento.
- **Entrevistador:** ¿Cómo son los procedimientos para poder implantarse?
- **Marcelo:** Se hace un *feedback* sobre el tema y se entregan dos turnos, uno para la parte técnica y otro para la parte médica. Antes de insertar el chip se aplica una anestesia local de 5 mg. El chip posee unos 3 mm de grosor. En un minuto se inserta y luego de dos o tres horas se puede empezar a interactuar con los dispositivos móviles y demás.
- **Entrevistador:** ¿Se mantiene el contacto con la persona implantada?

- **Marcelo:** Exacto, no se pierde nunca el contacto. Desde nuestro lado porque vamos desarrollando nuevas tecnologías entonces no perdemos el contacto para poder ofrecer estos avances, y desde el lado del médico, te vuelve a ver a los 10 días de la colocación. Pero sabemos que el cuerpo lo recibe sin problemas.
- **Entrevistador:** ¿Podrías detallarnos cuales son las funciones que ofrece?
- **Marcelo:** Ofrece diferentes funciones, por ejemplo, puede ser un lector. Hoy con el tema de la inseguridad acerco la mano y entro a mi domicilio automáticamente, la puerta se abre al toque. También el vehículo me reconoce sin necesidad de poner una llave; al igual que el teléfono celular, con el cual mediante aplicaciones y softwares que nosotros brindamos ya sean pagos o gratuitos se puede empezar a generar ciertas funcionalidades en el teléfono de manera segura y al igual que con la computadora que puede reconocer a la persona cuando uno se acerca y tiene una gran utilidad con ciertos aspectos informáticos. Además nosotros tenemos la posibilidad de tener historial clínico complejos, se los estamos implantando a pacientes de alto riesgo que necesitan un control exhaustivo semanal. El médico con tan solo acercar un dispositivo celular o Tablet al implante puede acceder al historial clínico, foto del paciente, obra social y lo más complejo que son imágenes: radiografías, tomografías, etc. Si a vos te pasa algo en la vía pública por más de que justo haya un médico no te va a poder asistir de la misma forma que si tuvieses un chip implantado. Los tiempos de atención médica serían más lentos, pero al tener el micro chip implantado se lograría una atención más eficiente. El médico, si vos te desvanecés lo único que tiene que hacer es sacar su teléfono apoyarlo sobre su mano y automáticamente le va a salir: tu nombre, apellido, datos de tus familiares, si tenés alguna patología, si estás medicado y con toda esa información puede actuar mucho más rápido.
- **Entrevistador:** ¿Cuáles considerás que serían las desventajas?
- **Marcelo:** Yo le agregaría más funcionalidad. Nosotros estamos trabajando actualmente con una nueva versión de microchips que va a tener un sensor y va a permitir que te mida la temperatura corporal. Esto hace más de un año que lo venimos trabajando, pero por otros proyectos se nos fue demorando. El sensor va a determinar la temperatura corporal interna y con una voz sintetizada en el teléfono te lo va a decir. Eso va a ser el punta pie para que después de ahí en adelante podamos censar glucemia, azúcar en sangre, quien te dice que lo

podamos instalar en partes del cuerpo con pulso para poder medir el corazón. La idea es que esto empiece a aportar a la medicina En general se pretende que aporte a la medicina, y ya se está trabajando la forma de pago, la relación con la tarjeta SUBE, compartir dinero, utilizarlo como "cajero automático" sin necesidad de usar tarjetas.

- **Entrevistador:** ¿Considerás que se va a hacer masivo su uso?
- **Marcelo:** Sin dudas. Esto no es una moda, ya llegó, lo tenemos nosotros en el país y de acá en más la mayoría de la gente lo va a tener y lamentablemente, los que no lo tengan va a haber cosas que no van a poder hacer. En poco tiempo se fue duplicando la gente en Animaco. Hay personas que compran los implantes y se los llevan a otras provincias como tatuadores, médicos. Hasta hace 5 meses nos dijeron que a nivel mundial aproximadamente hay 12 mil personas, pero supongo que ya habrá alrededor de 30 mil. Esto ya empezó hace 10 años y evoluciona rápido. De acá a 5 años tenemos que pensar y adaptarnos a las nuevas tecnologías. Se va a globalizar, como todo, hay que adaptarse, ya que lo vas a necesitar para poder vivir en comunidad. Se va a armar un sistema complejo para que funcione.
- **Entrevistador:** ¿Qué nos podrías decir acerca del "*Biohacking*"?
- **Marcelo:** El *Biohacker* es la persona que implanta. Es como un hacker pero lo que hace es tomar algo de la biología humana y modificarlo. Se estudia una funcionalidad y se busca la vuelta para modificarla y que cumpla otra función y mejorar las aptitudes del hombre.
- **Entrevistador:** Y, ¿en cuanto al termino *Cyborg*?
- **Marcelo:** *Cyborg* es la mezcla entre "*cyber* y organismo" y sería aquella persona con una parte mecánica, es decir, aquella persona que se agrega algo de tecnología en el cuerpo y que con esa tecnología se puede comunicar con algún artefacto. Harbisson, un joven español, fue el primer *cyborg*. Dado su problema de visión, se colocó una antena en su cabeza para poder percibir los colores a través del sonido.
- **Entrevistador:** Muchas gracias Marcelo por la información que nos brindaste y por tu tiempo.
- **Marcelo:** Un placer. Gracias a ustedes.

ANEXO 2

- Aldous Huxley. (2004) *"*Un mundo feliz*",* Barcelona, Editorial Edhasa.
- Andrew Niccol. (2011) "El precio del mañana", Estados Unidos. Productora: Strike Entertainment.
- Charlie Brooker. (2011) "Black Mirror". Reino Unido. Productora: Zeppotron.
- Stanley Kubrick (productor y director). (1968) "2001: Odisea del espacio". EU.: Metro-Goldwyn-Mayer.
- Edward Bellamy. (2014) "Mirando atrás". Madrid, Editorial Akal.
- Hugo Gernsback. (1911) *"*Ralph 124C 41+". EU.
- J. G. Ballard. (1977) "The future of the future*".* Revista Vogue.
- "Microchips Implantables en A24 / Animaco @A24", *youtube.com*, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=DBoZExiW2Sc.
- "Microchip Implants for Employees? One Company Says Yes", *nytimes.com*, 2017, https://www.nytimes.com/2017/07/25/technology/microchips-wisconsin-company-employees.html.
- "This company embeds microchips in its employees, and they love it", *technologyreview.com*, 2018, https://www.technologyreview.com/s/611884/this-company-embeds-microchips-in-its-employees-and-they-love-it/.
- "Chips humanos: miles de suecos ya llevan dinero, llaves y documentos bajo la piel", *perfil.com,* 2018, https://www.perfil.com/noticias/tecnologia/chips-humanos-miles-de-suecos-ya-llevan-dinero-llaves-y-documentos-bajo-la-piel.phtml.
- "End Times? Thousands are Having Microchips Implanted in Their Hands", *christianheadlines.com,* 2018, https://www.christianheadlines.com/contributors/michael-foust/end-times-thousands-are-having-microchips-implanted-in-their-hands.html.
- "Una empresa sueca comienza a implantar chips de identificación a sus empleados", *eleconomista.es,* 2015, https://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/6436025/01/15/Una-empresa-sueca-comienza-a-implantar-chips-de-identificacion-a-sus-empleados.html.

- “Why I want a microchip implant”, *bbc.com*, 2014, http://www.bbc.com/future/story/20140209-why-i-want-a-microchip-implant.
- “El feliz mundo neoliberal”, *pagina12.com.ar*, 2017, https://www.pagina12.com.ar/41342-el-feliz-mundo-neoliberal.
- “The next phase of human evolution”, *dangerousthings.com*, 2018, https://dangerousthings.com/evolution/.
- **“**Esta es la primera oficina que implanta chips a sus empleados”, *youtube.com*, 2017, https://www.youtube.com/watch?v=NFToZkGGWzU.
- “Mercancía o sujeto”, *pagina12.com.ar*, 2016, https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/rosario/12-53326-2016-02-18.html.
- “La tecnología para implementar la marca de la bestia”, *http://radioiglesia.com*, http://radioiglesia.com/profecias-biblicas/item/2147-la-tecnolog%C3%ADa-para-implementar-la-marca-de-la-bestia.
- “La marca de la bestia”, *comovivirporfe.com*, 2012, https://comovivirporfe.com/ensenanzas/113.
- “La Tarjeta SUBE y la Marca de la Bestia (666) - Manipulación Social”, *youtube.com*, 2016, https://www.youtube.com/watch?v=bPXaSVooP94.
- **“**Cómo Sobrevivir Sin la Marca de la Bestia (666)”, *youtube.com*, 2018, https://www.youtube.com/watch?v=QwsabVbaAbs.
- “Apuntes sobre el tecnologismo y la voluntad de no querer”, *revista-artefacto.com.ar*, 1996, www.revista-artefacto.com.ar.