

¿Cuáles son los referentes desde donde se construye identidad, en el caso de sujetos que participan en la comunidad biohackers en las ciudades de Medellín y Bogotá en Colombia?

Biohackers en Colombia

Un acercamiento desde la etnografía virtual

Trabajo de Grado

Programa de Sociología

María Camila Cardoso Manrique

Dirección

Dra. Tania Meneses Cabrera

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades - ECSAH

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

CEAD Fusagasugá

Abril de 2021

A mi papá, por siempre creer en mí

Agradecimientos

Carlos Humberto Cardoso, Martha Manrique, Trinidad Clavijo de Manrique.

Danna Kinomoto, Alejandro Bohorquez , Dimarc Ayala, Douglas Licon y Miguel Lemus, (Grupo Altetanz); Elliot (Perros de Reserva) ; Ricardo Cabezas, Juan Felipe Zapata, Mario Patiño, Carlos Betancur; Carlos Serrano ; Daniel Monje; Héctor Chávez; Eduardo Restrepo Uribe ; Luis Roberto Mercado Díaz; Edgar Montoya ; Jhohan Sanabria de Luque; Dante Giovanni Sterpin B; Daniel Pérez ; Binary Ciberpunk; Bernardo Mesa; Natalia Lamprea, Boris Greiff; Iván Moreno; Mauricio López; Luis Miguel Esquivel Zambrano; Jose Guillermo Guarnizo; Omar Danilo Moreno; Gloria Ascencio; Manuel Chamorro y Tania Meneses.

Tabla de Contenido

Prólogo	5
Introducción	8
Objetivo General.....	10
Objetivos Específicos	10
Justificación	11
Contexto Territorial y Riesgo Social	15
Territorio Virtual.	17
Etnografía Virtual.....	19
Conceptualización de las Comunidades Biohackers en el marco de las discusiones Ciencia – Tecnología y Sociedad.....	21
Biohackers	25
Biohackers y/o Grinders	26
Rasgos Identitarios de Las Comunidades Biohackers Colombia	30
Casos Bogotá y Medellín	32
Marco Jurídico y los alcances actuales de la política pública que desde la bioética abordan estas temáticas	38
Terapia Génica EEUU.....	39
Biobancos España	39
Caso Crisprcas.....	40
CASO RFID (Identificador de radio Frecuencia)	41
Legislación en Colombia	45
Conclusiones	49
Referencias Bibliográficas	51
Glosario.....	58
Anexos	61

Prólogo

¿No sé cómo fue? que un video, logro captar mi atención y me condujo a ver distintas formas en que se nos presenta el mundo, todo comenzó en YouTube con la cantante que no existe, me llamó su atención su vestuario, parecía una Sailor Moon, no podía comprender como era que ella, llenaba estadios, y que en la vida real no existiera, es simplemente un holograma con un millón de seguidores.

Posteriormente empecé a buscar más imágenes de esta cantante y observe que había personas que se veían un tanto particular, que lucían máscaras, dreadlock de diversos colores, utilizaban atuendos llamativos, que antes no había visto, todo era nuevo y solo en unos minutos, me empecé a preguntar ¿cómo se llamaba eso que veía?, ¿por qué se visten así? Y me salía en la red la palabra cybergoth, no me quede allí y seguí buscando fuentes.

Como tenía asignaturas de la Universidad que atender, concreté una cita con la profesora de la materia sujeto y subjetividad y le propuse a mi grupo colaborativo que indagaran sobre el cybergoth, en cuanto me dijeron que si, empecé a ser juiciosa en mi búsqueda y contacte a Danna Kinomoto, ella es promotora en Colombia de la escena del Industrial Dance, quien aceptó una entrevista, allí le planteé algunas de mis inquietudes, cumplí con la tarea de la asignatura sujeto y subjetividad, pero seguía rondando en mi cabeza seguir indagando.

Se me ocurrió proponer un conversatorio sobre este tema del cybergoth, pese a que no pude asistir de manera presencial agradezco en este momento al grupo Altetanz, a Danna y al profesor Alejandro Bohórquez, su participación en este espacio académico.

Años más tarde en el 2019 me encontraría con una tesis de maestría en Artes de la Universidad del Brasil, “Performance Cibergótica: Processo Criativo de Figurino para o Posthuman Tantra” (Silva, 2019) esto me dio ánimo a seguir y no perder de vista que tenía que seguir explorando.

En este ir y venir que es la indagación me encontré con universos distópicos, no lo voy a negar tuve miedo, no sabía cómo reaccionar ante las imágenes y los sonidos que me mostraba el ordenador, aun con temor y unos cuantos sesgos, decidí entrevistar a Eliot vocalista de Perros de Reserva, (Grupo Musical de Cyberpunk)

Esta vez pasé a otro tema, ya no sobre el cybergoth, sino sobre el cyberpunk. Me seguía pareciendo curioso todo lo que veía, no dejaba de hacerme preguntas, por supuesto revise que se había escrito sobre el cyberpunk y por cierto, es bastante, en esa búsqueda documental encontré Gamers, y estudios como el del Americano Nick Yee y su proyecto Daelus, a ciencia ficcionarios, literatos, cantantes, dancers, etc y personas con un bagaje cultural tan amplio que yo quedaba pequeña ante sus intervenciones.

Lo que empezó a llamar mi atención y que observe de manera constante en estos tres grupos Cybergoths, (performance) Gamers, (Avatars) Cyberpunks, (Hibridación), fue la construcción del cuerpo a partir de sus narrativas ficcionales. No sabía cómo se le podía llamar a ese proceso de auto modificación a partir del sujeto, mediante la auto experimentación así que empecé la tarea juiciosa de buscar un acercamiento en las redes sociales, hacia posibles fuentes confiables.

Es allí en donde mediante chats y un par de entrevistas, me comentan sobre los biohackers o grinders, debo dar crédito en este momento a dos personas Mario Patino y

Ricardo Cabezas, quienes serían los primeros en indicarme el nombre de algo que para mí era desconocido. Durante un par de semanas posterior, a las conversaciones, le indique a mi asesora de tesis que era lo que quería indagar exactamente; una y otra vez la profesora Tania Meneses me pregunto si estaba segura estaba vez de mi tema de investigación a lo cual le dije que sí, empecé ya a leer temas más específicos en relación al plano local y por supuesto a los objetivos de la investigación ; a partir de ese momento hasta la presente, no he dejado de interrogarme, como darle robustez, al argumento sociológico, de este escrito y espero haberlo logrado en este escrito.

Introducción

La presente investigación tiene como objetivo analizar la construcción de identidad en sujetos que participan en la comunidad biohackers a través de una breve conceptualización sobre la auto experimentación de biotécnicas, que se han usado de manera individualizada por sujetos que, en la mayoría de los casos, siguen la ideología del ciberpunk y el transhumanismo, denominados biohackers o grinders. Estos personajes, desde las afueras de la robustez de la academia y los dogmas establecidos por el deber ser, buscan entablar un diálogo con la tecnología, mediante la auto implementación de chips subdérmicos. No obstante, algunas de las biotecnias que citaré más adelante se encuentran en fase exploratoria y de adquirir el reconocimiento y la validez científica, para ser usadas de manera exponencial en seres humanos.

Esta práctica, a través de la auto experimentación, ha generado tensiones desde los distintos sectores de la sociedad (políticos, religiosos, morales, salud, entre otros) y, especialmente, desde las comisiones de bioética; en consecuencia, se realizó un rastreo sobre los aspectos legales en Colombia, frente a cómo abordar este fenómeno poco conocido, dando cuenta, que se hace necesario una discusión abierta y transparente respecto de las reglamentaciones con las que ya se cuenta, para nutrir y evaluar el discurso, con relación al uso de biotécnicas en el país.

El diseño metodológico de la investigación se ubica en un enfoque cualitativo, a través de un ejercicio de etnografía virtual en redes sociales. Se realizó un análisis desde la sociología, sobre el concepto de identidad en sujetos que participan en la comunidad biohackers. Se recogieron los testimonios de 2 participantes de esta comunidad que viven en

las ciudades de Medellín y Bogotá, Colombia, ciudades en las que el movimiento biohackers hace mayor presencia.

En la etnografía virtual se realizó un ejercicio de observación inicial (2019) y finalizado en el (2020) en el cual se analizaron los perfiles de las comunidades emergentes como cybergoth y cyberpunk, durante este tiempo se observa sus tendencias musicales, gustos, publicaciones, ciencia ficción a fin de ser visibles y reconocidos dentro de algunas de las comunidades. Acto seguido, se procede a visitar páginas asociadas al transhumanismo y a partir de fuentes cuyos nombres están relacionados con el objeto de estudio y que por lo general, usan nombres que estén en relación con la noción de ciborgs, hackers, punks, entre otros.

Así mismo se observaron redes sociales conocidas como Facebook, twitter, blogs, youtube, que permiten la interacción entre los usuarios que siguen las mismas tendencias asociadas a estas comunidades emergentes.

A partir de sus experiencias de vida, se buscó un acercamiento directo con estos actores, con el fin de obtener una mejor comprensión a partir del marco conceptual y teórico, así como el análisis y revisión documental sobre los aspectos legales que permita comprender el fenómeno sociológico desde el marco jurídico. Finalmente, se pudo constatar que en el país se evidencia un interés por parte de sujetos que siguen las líneas de pensamiento del transhumanismo y en explorar el campo de la ciencia y la tecnología a partir de la auto experimentación.

Objetivo General

Analizar la construcción de identidad en sujetos que participan en la comunidad biohackers en las ciudades de Medellín y Bogotá en Colombia

Objetivos Específicos

- ✓ Construir una conceptualización clara que desde la sociología permita la comprensión de las comunidades biohackers en el marco de las discusiones ciencia – tecnología y sociedad.

- ✓ Caracterizar los rasgos identitarios de las comunidades biohackers en Medellín y Bogotá. Colombia.

- ✓ Explorar el marco jurídico y los alcances actuales de la política pública que desde la bioética abordan estas temáticas.

Justificación

Pensarse en la creación de nuevos mundos, a partir de la biotecnología, hasta el siglo pasado correspondía al mundo de la ficción, era un asunto que, desde la epistemología, debatían filósofos y científicos, cuyas conclusiones parecían divergentes, pero no por ello menos importantes. Pensar que “los seres humanos pueden sustituir el mundo que es por otro diferente, construido por ellos, apenas estaba presente en el pensamiento, antes de la llegada de los tiempos modernos” (Bauman, 2007, pág. 138) es un dato aterrador y apocalíptico.

Este tipo de premisas genera incertidumbre y caos en la sociedad. Hechos¹ sociales como la implantación de chips subdérmicos o la auto experimentación con material biológico en humanos deja entrever que “el cuerpo en su materialidad, en su carne, sería como el producto de sus propias fantasías” (Foucault, 2010), no es acaso esto, una de las revelaciones, ya plasmadas, por parte del pensamiento humano, en donde “el cuerpo es un gran actor utópico” (Foucault, 2010, pág. 15) que ya no sólo puede ser modificado mediante el maquillaje, los tratamientos estéticos, los tatuajes, los accesorios y las extensiones, sino que le podemos agregar “equipamiento genético, que hemos recibido de nuestros ancestros” (Foucault M. , 2007) e innovar con tecnologías impensables que permitan que este logre cambiar su estructura física y genotípica.

“Desde otra perspectiva, un mundo así podría tratar de realidades sociales y corporales vividas en las que la gente no tiene miedo de su parentesco con animales y máquinas ni de

¹“Un hecho social es toda manera de hacer, establecida o no, susceptible de ejercer sobre el individuo una coacción exterior; o también, el que es general en la extensión de una sociedad determinada teniendo al mismo tiempo una existencia propia, independiente de sus manifestaciones individuales” Durkheim Tomado de : https://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/45453/mod_resource/content/1/LAS_REGLAS_DEL_METODO_SOCIOLOGICO_-_EMILE_DURKHEIN_-_PDF.pdf

identidades permanentemente parciales ni de puntos de vista contradictorios” (Haraway, 1984). De manera que, en consecuencia, la identidad humana comienza a perder sus características para asimilarse con otras especies que están presentes en la realidad social. Aquí la identidad parece derruirse o derrumbarse pasando a ser un factor de segundo orden. En tal sentido, las biotécnicas cumplen un papel fundamental a la hora de hacer esta invención posible.

Ya no existe una técnica que no pueda ser debatida a la luz de otras ciencias. “A tal punto que, si quisiéramos hacer el mapa sociotécnico de cualquier invención material, podríamos ya describirla ya sea como una organización de objetos, ya sea como una disposición social.” (Latour, 2006, pág. 231) Estamos expuestos, ante un hecho social inadvertido, que cada día, adquiere una connotación y relevancia, en los procesos de industrialización de la época, dichos procesos parecen ir mucho más rápido que nuestra propia consciencia.

Los procesos de industrialización, que están en relación al conjunto de prácticas sistemáticas, del andamiaje social, serán objeto de estudio desde el campo de las ciencias sociales; dichas prácticas sistemáticas, que se llevan a cabo a partir de la manipulación de la biotecnología, a través del uso de biotécnicas, a fin de transformar el cuerpo humano, hacen parte de esta discusión mercantilista de la comunidad de consumo; en esta la comunidad de consumo, la noción de lo social resulta ser frágil y destruirse, ante el nacimiento de nuevas “comunidades inventadas”. En esta instancia “el concepto sociológico parece haber perdido densidad, constituyéndose así en un desafío a su histórico legal intelectual” (Marinis, 2010) .

En ese orden de ideas, ¿de qué forma como sociedad, debemos prepararnos para comprender estas nuevas subjetividades y actores sociales? Es en la comprensión que este ejercicio investigativo pretende ser un aporte a la línea de investigación del programa de

sociología y de la ECSAH, centrada en el conocimiento sobre **Intersubjetividades, contextos y desarrollo.**

Si como sociedad estamos dando paso a un nuevo modelo organizacional, donde emergen nuevas formas de subjetividad, no podemos seguir sentado nuestra base de discusión en términos raciales, es decir; en relación a los prejuicios existente en cuanto a qué tipo de población, debe cohabitar, porque eso implicaría, caer en errores del pasado, donde aparecen las disputas no solo de identidad sino también de dominio, aunque no es por demás señalar que este planteamiento se dará. Citando a Foucault, la problemática desde la coyuntura política deberá ser debatida en términos de: “la constitución, el crecimiento, la acumulación y mejora del capital humano” (Foucault M. , 2007).

En este sentido, Foucault hace un mayor énfasis en la mejora del capital humano, donde los costes de tiempo e inversión se convertirán en un factor determinantes dentro de las políticas neoliberales, por cuanto, al contar con un mejor capital de trabajo humano implicara una mayor productividad y menores gastos operacionales como lo es la movilidad. Así que llegó la hora, como indica Bauman (2007) , en *tiempos líquidos* de preguntarnos “Como modifican estas novedades la variedad de desafíos que tienen antes si hombres y mujeres en su vida diaria; como de manera transversal, influyen en el modo en el que tienden a vivir sus vidas.” (Bauman, 2007, pág. 11)

En la práctica ya no resulta perentorio hablar de estos asuntos y a pesar de que la discusión no se grita a viva voz, ni es un asunto viral, por parte de lo mass medias, esto no quiere decir que no sea tema de discusión en distintos sectores de la sociedad; por tanto, sse requiere de una aproximación “multidisciplinar que incorpore las ciencias, la psicología, la filosofía, la antropología y la lingüística, pero también la literatura, el cine o la creación

artística” (Moñivas, 2016), no sólo como una estrategia metodológica, sino como un elemento de integración que permita ampliar el discurso de estos fenómenos poco visibilizados, y que requieran ser atendidos ante las emergencias globales con la que conviven los mismos individuos.

Este ejercicio investigativo es pertinente en la medida que representa un desafío de orden ontológico, filosófico y moral desde el campo de la bioética y de la sociología, pese a que este debate se ha dado en campos de orden externo, es decir, más occidentales. Empero, no sobra empezar a cuestionarnos sobre cuál es el papel de la ciudadanía y de los actores políticos locales, ante los cambios que se suscitan en un mundo interconectado y globalizado.

Contexto Territorial y Riesgo Social

Ante tantas coyunturas y tensiones políticas que demanda el mundo globalizado ¿nos sobra tiempo para meditar sobre la vanidad de nuestras tribulaciones? (Bauman, 2008); En qué momento, el sujeto se pregunta, a sí mismo, sobre el papel que cumple su cuerpo en la sociedad; si eventualmente lo pregunta, será que este el cuerpo humano sólo puede ser debatido por quienes no se sienten identificados con alguna parte de su yo, o por quienes desde los estrados nos indican los códigos del deber ser.

¿Cuándo será el momento en que se nos pregunte si deseamos seguir siendo cómo somos? Nadie indaga si estamos de acuerdo que se nos quite o se nos ponga algo de lo que podríamos llamar humanidad, no obstante, decir humanidad, ya es en sí una palabra álgida, por cuanto lleva implícita muchos aspectos a debatir. Esta es una de las razones, por la que nos encontramos, hoy aquí, describiendo un escenario, que, si bien es cierto, ha sido estudiado y analizado por quienes decimos llamarnos de las ciencias humanas, aun no logra ser descifrado del todo en la historia.

A continuación, esbozamos cierta problemática de este fenómeno contracultural denominado Biohackers o Grinder; Esta práctica del hágalo usted mismo o más conocido por sus siglas en inglés DIY (Do it Yourself) y que se está llevando a cabo, por parte de algunas personas a través de la auto experimentación, se encuentra por fuera de los límites heteronormativos de la sociedad, es decir, no está bien vista desde el campo médico-científico, religioso, cultural, bioético entre otros.

Esta perspectiva conduce a replantear el tema de mi cuerpo y mi elección y, en palabras de Pearlman (2017) suscitan los siguientes cuestionamientos: “but should it extend

to the right to edit our own genes?" "What about the potential unintended effects of using untested technology "And will allowing broad access to CRISPR risk creating a group of "superhumans" with enhanced senses and abilities?" Respecto a este último enunciado sobre el acceso a CRISPR, en el eventual caso de que se pudieran crear "superhumanos" con capacidades excepcionales a partir del uso de Crispr, abriría un debate en torno a varias temáticas que aluden no solo a la exclusión y la inclusión de personas con sobrecapacidades, tal como ocurre con los deportistas de alto rendimiento que cuenta con prótesis como Pitorious.

Los cuestionamientos y señalamientos en relación al uso de las biotecnologías, a fin de mejorar la especie humana, pone en vilo a la comunidad científica internacional, lo cual, no sólo dejan entrever un fenómeno social que se expande de manera paulatina en países desarrollados, sino, a su vez, pone en evidencia que aún la sociedad no está preparada para dar respuestas a estos acontecimientos frente al uso, manipulación, comercialización y masificación de biotécnicas.

Para el caso colombiano, este fenómeno de los biohackers o grinders que modifican su cuerpo, a partir de la implementación de chips tecnológicos, es tratado desde la sombra o como tabú, por ser poco conocido. Ese desconocimiento se hace evidente mediante las reacciones de rechazo en las redes sociales y que, además, responde en su mayoría a las manifestaciones de orden religioso o secular, en donde el chip es visto como una señal de los tiempos que anteponen la venida del apocalipsis. Esta es una de las razones por las cuales las personas que siguen esta tendencia, bajo la filosofía del transhumanismo, sientan temor por el tema y las posibles regulaciones hacia esta práctica, en consecuencia, prefieren vivir bajo el

anonimato. Sin embargo, se debe señalar que no todo lo que implica el término biohackers es sinónimo de ilegalidad o criminalidad.

La falta de conceptualización y material bibliográfico, en el país, respecto de este término, ha suscitado especulación. Dada la “poca preocupación por generar vínculos e interlocución con grupos contraculturales que participan del fenómeno global de la tecnociencia” (Ramirez, 2019) se hace necesario realizar un primer acercamiento a los individuos o comunidades biohackers en Colombia, desde sus propios escenarios de conflicto y tensión, utilizando como medio de comunicación las redes sociales.

Territorio Virtual.

El territorio virtual posee su propio lenguaje. Por tanto, es necesario aclarar algunos términos que ordinariamente tendrían otros significados. La importancia de este concepto radica en reconocer conceptos que le son propios y hacen que su comprensión adquiera características particulares.

Vamos a realizar una breve explicación, a partir de Nantes Beatriz, sobre la noción de Lugar y no lugar; El lugar es un punto de referencia físico que ubica al sujeto en un punto determinado (georreferencia). Por su parte, la noción de “no lugar” hace referencia a esos sitios que son recreados por los individuos y colectivos y tienen unas disposiciones y determinaciones particulares, que, por lo general, responden a las políticas de consumo capital. Por ejemplo, los supermercados, los parques de diversiones, los almacenes, tiendas etc, son sitios que representan el lugar del afuera porque no tienen unas delimitaciones y demarcaciones físicas de uso, tal como sucede con la internet, cuyos espacios parecen no tener

un límite determinado; mientras que un lugar si está demarcado por políticas de soberanía, como el Estado, que tiene puntos de restricción o acceso.

Por tanto, el territorio no sólo se comprende desde lo palpable o tangencial, sino también aduce a categorías más abstractas, como lo es el ciberespacio, que “Está dominado por el no territorio, fuera de un lugar real, en donde su velocidad y avance no tiene límite en el mundo, más bien converge con el universo en cuanto a infinitud.” (Merejo, 2009)

Aquí nuestra forma de percibir la realidad ha cambiado y parte de ese cambio se ve mediado por redes e interconexiones más complejas, estos escenarios físicos trasladados a la virtualidad, de alguna forma, no solo han incidido en la manera en cómo nos relacionamos con los demás, sino también con el nosotros mismos, aunque nuestro cuerpo no se vea imbuido de manera directa y tangencial. En estos códigos binarios, nuestro cuerpo se ha visto flexible en el ciberespacio, pero, ¿cómo se flexibiliza?; aunque no sea tan evidente, nuestro cuerpo virtualizado se ve traducido en avatars y logra estar de manera sincrónica en lugares remotos mediante el acceso a internet; y que decir, si vamos más allá de lo que morfológicamente observamos, ante los cambios que suscita la edición de material genético, por ejemplo: la luminiscencia en animales, el arte visto desde la biotecnología conocido como biartística, los grinders, los biohackers, estas formas de asociar la biotecnología al mundo exterior también representa otra manera de conectar el cuerpo.

Así que el ahora yace en el ahora, ya lo ficticio no es ficticio. “El imperativo según el cual el futuro no está en el horizonte del porvenir, sino en un presente de corta duración, en el que se precisa actuar en función del ahora y el ritmo inmediato de la aceleración de las redes” (Riveros, 2020), esta imparable industrialización y maquinaria, no sólo está siendo succionada por máquinas y dispositivos, sino también compromete nuestra propia naturaleza

orgánica; en este punto, nos encontramos con miradas un tanto vagas de lo que es y será nuestro escenario, ante cuerpos aún no vistos ni descubiertos, como decía Harari. De acuerdo con él, cuando lo humano ya no se nos presente como lo humanamente conocido, ¿a dónde quedamos nosotros?, y es en esta inflexión donde “los estudios sociales y la educación definitivamente se encuentran frente a uno de sus principales desafíos: el de generar condiciones para la comprensión, análisis y fundamentación de un pensamiento crítico consecuente con cada descubrimiento pero también capaz de suscitar nuevas discusiones y procesos reflexivos” (Riveros, 2020).

Etnografía Virtual

Utilizando como apoyo metodológico la etnografía virtual, que permite navegar en estos espacios no temporales, en donde los sujetos yacen embebidos en los no lugares denominados ciberespacios, propiamente en las redes sociales, en donde el investigador se sumergirá “en el mundo que estudia por un tiempo determinado y tome en cuenta las relaciones, actividades y significaciones que se forjan entre quienes participan en los procesos sociales de ese mundo” (Hine, 2000, pág. 13); para el caso en mención la comunidad Biohackers o grinders utiliza este canal de comunicación como una fuente de información y divulgación de la misma, donde pueden dar cuenta de los experimentos y avances que han podido desarrollar a partir de sí mismos; por tanto, este espacio denominado no lugar hace que su masificación se pueda llevar a cabo de manera espontánea, aunque, cabe señalar que a pesar de que estos espacios parecen del todo abiertos, no siempre logran la masificación esperada.

Aunque lo virtual es visto como ese no lugar y enmarcado en una des-territorialización, no quiere decir que en sí mismo no sea real tal, como lo señala Levy al afirmar que “Una historia de amor a través de un ciber mundo o un chat es “virtual”, en el sentido de que tiene lugar por medio de representaciones (ya sean avatares, texto, emoticonos, etc.), pero es “real” en la medida en que sus efectos son bien reales” (Vásquez Márquez, 2013)

En tal sentido, aunque se mencione que el espacio sea desarrollado en un ambiente mediado por tecnología e internet, sigue teniendo unos efectos en la vida real de los sujetos, por tanto, no puede desvirtuarse o ser visto con menos importancia para el análisis de interacción social. Para el caso de biohackers o grinders, este no lugar, está representado allí en la interconexión de redes que les permite acercarse a sus objetivos principales para hacer más aprehensibles estos escenarios biotecnológicos.

Conceptualización de las Comunidades Biohackers en el marco de las discusiones Ciencia – Tecnología y Sociedad.

Nunca creí que este escrito se fuera a dar en una situación un tanto distópica, ¿es posible, concentrarse en medio de una realidad emergente?; hace un tiempo, los eventos distópicos eran señalados como escenarios posibles, donde la sociedad se enfrentaba a situaciones apocalípticas y sólo quedaban trastocadas en la producción literaria y pasaban inadvertidos.

En el presente, actores del escenario académico como Donna Haraway y Marcus Wohlsen reconocen que la ciencia ficción es la única que estaba preparada para hablar de estos temas alusivos a la distopia, que, si bien es cierto, la ciencia ficción lo narraba de manera inventiva y fantasiosa, no es por demás que en la contemporaneidad adquieren sentido. Si la ciencia ficción se atrevió a imaginarse un mundo más allá de lo que la realidad de la época podía percibir a ojo de pájaro, ¿Por qué la sociología en Colombia no puede dar su mirada hacia eso que parece no estar tan cercano, a la realidad de nuestro país?, como lo es la posibilidad de auto transformar el cuerpo, a partir del uso de biotécnicas.

Pensarse la sociología en Colombia fuera del contexto de la marginalidad, la violencia y la precarización, hace ver difícil el desarrollo de nuevas temáticas que nutran el campo de la ciencia y la tecnología dentro de las investigaciones sociológicas en Colombia. Según el estado del arte de la sociología en Colombia, desde 1997 a 2013, se puede apreciar que el área de ciencia y tecnología ocupan un pequeño lugar (Sujetos sociales 7% y Estudios sociales de las ciencias 6%).

En ese orden, como indica “Checklan (1981) “lo que, se necesita no son grupos interdisciplinarios, sino conceptos transdisciplinarios, es decir, conceptos que sirvan para

unificar el conocimiento por ser aplicables en áreas que superen los muros que han delimitado las fronteras académicas, desde la tradición” (Jimenez, 2017, pág. 53) . Se requiere fortalecer la investigación social en temáticas emergentes que den cuenta de la fundamentación teórica y su relación socio-técnica, respecto de la reinterpretación del cuerpo por medio del uso de biotécnicas, de allí este trabajo de investigación.

Las biotécnicas son herramientas que permiten la transformación y manipulación no solo del cuerpo sino también de otros elementos de la naturaleza; estas biotécnicas (“cirugías, fármacos, ingeniería genética, informática, nanotecnología, inteligencia artificial, etc.”); (Coor.Linares&Arriaga, 2016) abren la posibilidad hacia nuevas formas de auto experimentación, impensables hace 50 años, que no sólo replantean la forma en cómo los humanos se relacionan con la biología y lo natural, sino implica repensar cómo estas afectarán las interrelaciones socioculturales, económicas, políticas y tecnológicas en futuros escenarios.

La auto experimentación con el cuerpo humano no es una práctica novedosa, es un hecho habitual, y se relaciona con el autocuidado; el uso de tratamientos estéticos: maquillaje, tatuajes, perforaciones, tintes de cabello, ejercicio físico, entre otros, hacen posible que el cuerpo sea moldeado o modificado. Tal como lo expresa Mestres (2011) “Uno de los procesos que ancestralmente hemos hecho y continuamos haciendo es modificar nuestro cuerpo, o bien para mejorar nuestra adaptación al medio ambiente o para superar una discapacidad.” A su vez, estas modificaciones del cuerpo se han realizado a fin de ser aceptado en el canon establecido por la sociedad.

El auto experimentación a través del uso de biotécnicas no sólo posibilita la modificación del cuerpo, mediante el perfeccionamiento, sino a su vez mejora las condiciones físicas, biológicas y de adaptabilidad del ser humano. Aspecto que resulta ser arbitrario a las prácticas heteronormativas de la sociedad, por cuanto estas prácticas han ido más allá de lo previsto y socialmente aceptado.

En este sentido, se abren disyuntivas frente al ¿cómo se dará paso hacia la construcción de un cuerpo 2.0? (Harrasser, 2017) En su texto, “cuerpo 2.0, sobre la expansibilidad técnica del cuerpo humano”, indica que es precipitado y un tanto especulativo hablar de un cuerpo 2.0, ya que se desconoce qué será capaz de hacer el cuerpo y cómo estas modificaciones alterarán las formas en las que se relacionan los sujetos con la sociedad. Además, Harrasser (2017) plantea que toda decisión implica un riesgo, no sólo por la cuestión acerca del libre albedrío del sujeto respecto de la materialidad de su cuerpo, sino por el pensar en los intereses de los gobiernos y de las decisiones que se deberán formular en el momento en que estas emerjan.

Aquí y en él ahora lo planteado por Harrasser (2017) simplemente es una arista de los tantos cuestionamientos que evoca la palabra “mejoramiento humano”; es pasar de un estado de consciencia a otro, es ir de lo conocido a lo desconocido. ¿Cómo saber hasta dónde es pertinente avanzar?; el hombre a través de su deseo imperioso de progreso no sólo busca la mejora en su externalidad sino también en su propia esencia; ya no se trata de un juego de adaptabilidad sociopolítica, “sino la reflexión sobre nuestra propia auto comprensión como especie a la luz de un avance tecnológico que pone en cuestión lo que significa ser humano” (Cortina, 2015)

En un principio quienes podrían estar interesados en el uso de estas biotécnicas, a fin de conformar una nueva población a partir de un cuerpo 2.0, serían los movimientos transhumanistas, cuya filosofía “aboga por el surgimiento de un humano mejorado tecnológicamente e inmune a muchos efectos colaterales, que incluso él mismo ha generado.

En este sentido, el símbolo por el que han optado los transhumanistas es H+ para representar dicho estado de superación (Meneses&Cardozo, 2014, pág. 66)”, es decir, más que humano; esto se asienta “en tres pilares fundamentales: la superinteligencia, la superlongevidad y el superbienestar (Cortina, 2015)”.El señalar más que humano no sólo implica el cambio de un molde o de una estructura física o anatómica, sino también el reconocimiento de un nuevo paradigma, en el que las sobrecapacidades adquieren un giro controversial dentro de los escenarios posibles.

El hombre ya no es visto como sujeto en espíritu de decisión, sino como un objeto instrumentalizado, que puede ser reparado como una máquina. Esta hibridación fue incluso pensada antes de que las técnicas avanzaran. Las relaciones que allí se establecen se dan en el siguiente orden: “Hombre -Máquina-alquimia-transformación- fuerza movimiento”; “así como posibilidades de describir una realidad mediante procesos “medibles, descriptibles y cuantificables” (Villalba, 2019).

Dentro del movimiento transhumanista se suscribe los siguiente grupos: “científicos, filósofos, ingenieros, desarrolladores de hardware y software, biohackers y políticos” (Coor.Linares&Arriaga, 2016) todos ellos en la búsqueda de trasgredir las limitaciones físicas y sociales ; en este sentido la auto experimentación a partir del uso de biotecnias representan un abanico de posibilidades, desafíos y de oportunidades, respecto a esa búsqueda de una nueva población

Biohackers

A continuación, realizaré una breve descripción de uno de los grupos aquí citados denominados biohackers; siguiendo a (Delfanti, 2013) los biohackers están constituidos “por jóvenes biólogos, como estudiantes graduados o incluso estudiantes de pregrado; científicos informáticos y grinders que quieren jugar con la biología; y bioartistas interesados en aplicar el enfoque crítico del bricolaje a la biología.” Una de las características de este colectivo es hacer uso experimental de la ciencia y la tecnología fuera de los escenarios académicos o institucionales, irrumpiendo el modo tradicional de hacer ciencia; de igual manera, permiten que más personas se sumen a estas iniciativas, y “está ganando adeptos en todo el mundo a merced del interés por optimizar el rendimiento y bienestar de las personas a través del acercamiento de la ciencia a la ciudadanía.” (Cique, 2017);

En consecuencia, esta práctica de llevar el laboratorio a casa y de hacer ciencia desde la ciudadanía y para la ciudadanía es una visión compartida por parte de biopunks y biohackers, para los primeros, el conocimiento debe ser accesible y liberado para todos, tal como lo expresa (Wohlsen, 2011) en el libro *biopunk* y (Patterson, 2011) en el manifiesto biopunk.

En palabras de (Wohlsen, 2011) se percibe con un tanto de ilusión que la biotecnología sea usada de manera abierta y libre por parte de los ciudadanos, tal como ocurre con la internet a través del uso de las tabletas, celulares, portátiles, entre otros, los cuales, no solo se sirven como medio de comunicación e interacción, sino para que ciudadanos del común desarrollen programas o aplicaciones en función de la comunidad. En este sentido, se espera que, a través del uso de la biotecnología, las condiciones de inclusión mejoren para los

ciudadanos, para tal efecto, cita a manera de ejemplo el poder acceder a medicinas de alto costo

Los biohackers también contribuyen al conocimiento científico y biotecnológico, porque una de sus líneas de trabajo es la educación, a fin de replicar un modelo más aprehensible para todos. A su vez que no actúan de manera solitaria ya que para desplegar su conocimiento se requiere de equipos tecnológicos que les permitan el desarrollo de nuevos procesos, y esto en su mayoría es posible mediante el apoyo mutuo y la colaboración.

Biohackers y/o Grinders

Cabe señalar que según Sánchez (2014) se deben distinguir dos tipos de biohackers; por un lado, se encuentran los grupos que, a través de un ejercicio compartido y de colaborativo, realizan sus aportes en temas relacionados con ciencia y tecnología, que siguen unos criterios preestablecidos, frente al manejo de los recursos biotecnológicos, independientemente de que su labor sea desarrollada fuera del laboratorio, ellos son los Biohackers. Por otro lado, están los grupos denominados Grinders, cuya línea de pensamiento está asociada al transhumanismo. Se puede decir que los Grinders se relacionan dentro del conjunto de prácticas de la ciencia ficción, entre las cuales sobresalen el Cyberpunk y el Biopunk. Otra de las características de este último grupo en particular denominados grinders “the use of nootropics and drugs to improve mental and physical functions” (Sánchez, 2014, pág. 20). A su vez realizan exploraciones mediante la implementación de dispositivos electrónicos como chips, cables magnéticos entre otros.

El cyberpunk ha dado cuenta, a través del cine, la literatura de ciencia ficción y los videojuegos como por medio del avance de la tecnología el sujeto estará imbricado en un cuerpo máquina recreando cuerpos posibles y escenarios distópicos. Por su parte, el Biopunk,

como subgénero literario de la ciencia ficción, da cuenta de cómo la biología va a trasgredir las formas de entender la sociedad por medio de la manipulación genética. Dentro de estas visiones se encuentra el cortometraje Dust del director Mike Grier, la película Gattaca y la literatura de ciencia ficción que tiene una gran variedad de textos entre los cuales, según los expertos, sobresale Ribopunk de Paul di Filippo. De manera que tanto Cyberpunk como Biopunk presentan una forma particular de comprender la relación que se establece entre el hombre y la máquina, entre el hombre y la naturaleza y el hombre-máquina y el hombre.

Lo anterior permite comprender que tanto Biohackers como Grinders comparten el gusto por las tecnologías y a su vez buscan que este escenario sea más aprehensible y accesible para todos los ciudadanos. Dentro de los procesos de auto experimentación a luz del segundo grupo denominado o grinders se encuentran los siguientes casos:

Caso 1: Tecnología implantada a través del uso de chips en el cuerpo, pueden ser NFC/ RFID:

Los chips NFC Y RFID están siendo usados por muchos usuarios en la vida cotidiana; sin embargo, no todos se han preguntado sobre qué tipo de tecnología tenemos.

Estas implantaciones son las más conocidas en Europa. En Suecia, por ejemplo, ya lo ha incorporado en empresas y en la comunidad en general. La gente lo ven como una manera de automatizar algunas funciones de la vida cotidiana. A su vez, los mismos biohackers o Grinders como el Señor Tim Cannon, a pesar de hacer parte de este grupo de ciudadanos que realizan este tipo de trabajos de auto experimentación, ha cuestionado el hecho de las personas deberían decidir frente a si se implantan o no un chip.

Las motivaciones de los biohackers o grinders son diversas entre las cuales podemos observar:

1. La posibilidad de crear un humano tecnológico
2. Hacer que la comunidad científica crezca
3. La mejora cosmetológica (que vas más enfocada a la filosofía del yo cuantificado)

Caso 2 Kits Genéticos caso “CRISPR/Cas9²” “es una herramienta molecular utilizada para “editar” o “corregir” el genoma de cualquier célula. Eso incluye, claro está, a las células humanas. Sería algo así como unas tijeras moleculares que son capaces de cortar cualquier molécula de ADN haciéndolo además de una manera muy precisa y totalmente controlada. Esa capacidad de cortar el ADN es lo que permite modificar su secuencia, eliminando o insertando nuevo ADN.” (Morán, 2015). A la fecha, no se conoce el primer caso, de CRISPR/ Cas9 que haya sido usado de manera artesanal o experimental con éxito en grinders, para lograr los efectos de un superhumano. En palabras de Natalia Lamprea, esto sería caer en especulación

En cuanto autoexploraciones con sustancias químicas se tiene un ejemplo con clorina e6, un compuesto molecular, que se encuentra en las profundidades del mar; esta sustancia ha sido usada en pacientes que tiene algún tipo de cáncer ocular o que tiene dificultades para ver en la oscuridad. No obstante, más allá de eso como lo indica (Lamprea, 2020), “hasta el momento no se tiene ninguna prueba de alguna experiencia que trasgreda las perspectivas humanas”; en el mismo sentido indica el biohacker Josiah Zayner, en el documental una antinatural selección (2019), “se espera que un sujeto del común, pueda lograr eso que tal

² Las siglas CRISPR/Cas9 provienen de *Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats*, en español “Repeticiones Palindrómicas Cortas Agrupadas y Regularmente interespaciadas.” La segunda es el nombre de una serie de proteínas, principalmente unas nucleasas, que las llamaron así por *CRISPR associated system* (es decir: «sistema asociado a CRISPR»). (Morán, 2015)

vez muchos están buscando una manera de ir más allá de lo que nos provee la ciencia.”

En el marco de hacer más participe este escenario biotecnológico, los medios de comunicación como internet y las redes sociales cumplen su papel de masificar, incidiendo en el modo de pensar de algunos ciudadanos que ven en esta tecnocracia la posibilidad de mejorar sus condiciones de vida, a partir de estos elementos o de hacer parte del mundo globalizado; pero, de alguna manera, no siempre se cumple esta premisa, como sucedió con la página web biohack.me, creada en Enero de 2013, cuyo propósito inicial fue ser un espacio abierto para debatir preguntas y mostrar algunos avances en la auto experimentación mediante el uso de chips, a pesar de ser este un plan ambicioso en sus inicios, no logra tener un largo alcance e impacto como se menciona en la siguiente cita:

“Today, there are only handful of active posters left from the original formation of biohack.me, and the board’s founders have long abandoned it. When I asked what had changed about biohack.me over the years, the answers consistently described how a site of imagination and collaboration had become stale, with the same questions being repeated ad nauseum, and few new projects proposed.” (Doerksen, 2018)

Rasgos Identitarios de Las Comunidades Biohackers Colombia

Parte de lo que aquí se expone suscita no sólo reflexiones sino también rechazo por algunos sectores de la sociedad; por tanto, las personas que hacen parte de este ejercicio no desean ser estigmatizadas, ni juzgadas, ni señaladas, por llevar a cabo sus ideas a otro nivel por fuera de los parámetros de la conciencia regulada, “La conciencia moderna tiende a otorgar a la distinción entre lo normal y lo patológico el poder de delimitar lo irregular, lo desviado, lo poco razonable, lo ilícito y también lo criminal. Todo lo que se considera extraño recibe, en virtud de esta conciencia, el estatuto de la exclusión cuando se trata de juzgar y de la inclusión.

Cuando se trata de explicar” (Foucault, 1996) no se trata de exhibir este fenómeno contracultura como un “bicho raro” ni utilizar a los individuos como cobayos humanos, sino se debe recordar al lector, que se hará una breve descripción de lo que es ser un biohacker en Colombia.

A través de un ejercicio de etnografía virtual, realizada en redes sociales por más de un año, logré identificar a dos personas radicadas en las ciudades de Bogotá y Medellín, quienes, por medio virtual escrito, estuvieron prestos a compartirme información sobre el ¿cómo y por qué? ellos decidieron realizar el proceso de auto implantación de chips en sus cuerpos; a su vez es de señalar que a pesar de que, en las redes sociales, muchas personas se identifiquen con grupos transhumanistas y sigan tendencias como el ciberpunk o el biopunk, el acceso a información a estos grupos es restringido, debido, en la mayoría de los casos, a que existe un desconocimiento por parte de algunos usuarios, frente a la ideología que siguen y a su vez las personas prefieren en algunos casos mantener el anonimato; el interés de mantener en algunas ocasiones el anonimato o hablar abiertamente en redes sociales, sobre sus ideas con terceros,

se debe a que están en contraposición con los discursos morales y religiosos que en la mayoría, según ellos, son juicios de valor a priori frente a su quehacer, además son personas que se cuestionan todo el tiempo, (desde por qué se les pregunta esto, para que y con qué fin, etc.); esto hace un poco complejo y a la vez interesante el acercamiento a estas personas porque implica un dialogo basado en el respeto y también en el saber leer al otro, sin invadir su privacidad.

Por otra parte, el tema de los implantes de chips en Colombia y de los biohackers es un tema tabú ya que se relaciona con prácticas que están por fuera del orden religioso y ético, y genera tensión a la hora de abrir un debate, tal como ocurrió en el envivo transmitido por los medios de comunicación el pasado 13 de noviembre de 2019³, donde se llevó a cabo la implantación de un chip de manera pública, allí se refleja por medio de un sinnúmero de comentarios, el rechazo a la adopción de chips en humanos.

³ WEBCONGRESS (13 Nov 2020) así hicieron el primer implante de chip en una persona en Colombia. Facebook. Consultado 13 de Noviembre de 2019 <https://www.facebook.com/154413711236788/posts/2931248266886638/>

Casos Bogotá y Medellín

Con previo consentimiento, por parte de los entrevistados, se procederá a realizar descripción de los biohackers en Colombia: Mario Patiño (Bogotá) y Carlos Betancur (Medellín)

El gusto por la ciencia y la tecnología los ha conducido a internarse en sus propios cuerpos, significa que han pasado de la especulación a la práctica y el arriesgarse a probar la tecnología en sí mismos. No ha sido una decisión que tomaron a la ligera. Previo a realizar esta auto implantación de chips “se hace un llamado o una recomendación a que las personas que deseen auto implantarse un chip, primero se informen o documenten frente a las características de la tecnología que van a usar como, por ejemplo: el almacenamiento de memoria, para Carlos, es importante que se haga uso responsable de la tecnología. (Ha sido muy enfático, en esto)” (Betancur, 2020) Para el caso de Mario, él realizó una documentación previa sobre informática y transhumanismo, uno de sus libros recomendados es “La era de las maquinas espirituales” de Raymond Kurzweil (1999). “El chip por supuesto me lo implanto después de leer todo esto desde que empecé a estudiar sobre transhumanismo y empecé a creerme absolutamente todo lo que decía entonces seguí buscando y cuando llegue a la parte más hardcore que ya hablaban de extensión de los sentidos y todo eso, me puse a investigar y bueno ¿que abran hecho? y ¿cuál es la vaina? ; yo salí de esa academia y empecé a estudiar ya electrónica y fue como un prototipo que hice antes de los implantes” (Patiño, 2020). Como se citó, anteriormente, se debe tener una noción del propósito y el fin con el cual se realiza el implante; cualquier persona puede hacer uso del mismo. Por su parte, Betancourt (2020) señala dos tipos de usuarios: usuarios comunes, que son los que finalmente lo usan como una

herramienta de uso cotidiano y usuarios avanzados, que son aquellas personas que tienen un conocimiento de causa respecto a las tecnologías.

También es de señalar que no toda persona que lleve un implante de chip en su cuerpo es un biohacker. Para ello se debe tener como base filosófica o ideológica “el ciberpunk y el transhumanismo” (Betancur, 2020), en el mismo sentido, para Patiño, “se podría decir que las personas que están más aptas a realizar cambios en su cuerpo con el fin de ser un tanto cyborg pudieran ser los transhumanistas o los ciberpunk-- que de pronto otras subculturas como los cybergoth; Es inevitable que una estética tan bonita como la del Cyberpunk atraiga a todo tipo de público. Posiblemente uno de los derivados del "Cypherpunk" este más dispuesta a los implantes.” (Patiño, 2020)

Hasta el momento se puede inferir que cualquier persona puede implantarse un chip y decidir de manera autónoma y responsable, implantarse o no un cuerpo extraño en su cuerpo, no obstante, como lo indica Montoya (2020) , “independientemente, del libre albedrío que tienen los sujetos, de decidir, respecto al quehacer de su cuerpo, no todos los sujetos cuentan con el conocimiento y las medidas preventivas y de bioseguridad, para llevar un procedimiento , que puede poner en riesgo su salud” y en este punto, es donde se abre un debate desde la bioética, respecto hasta donde los sujetos se les permiten o se les puede permitir auto-explorar consigo mismos, cuando, se trata de su salud.

Entonces, ¿cuál sería, la razón de peso o la justificación para que una persona se auto implantará? ¿Qué beneficios o que ventajas ofrece, respecto a si lo uso de manera externa o por fuera de su cuerpo?, eso es como; “Si yo tengo un implante debajo de la piel y desbloqueo una puerta, pero qué diferencia abría en cargar con una manillita o una cadenita todo el tiempo pues uno no se la quita y ya” (Patiño, 2020). En este punto, es donde se entra en una

contravención respecto de ¿hacia dónde es que se dirige este tipo de mecanismo electrónicos y cuáles son, entonces, los propósitos de esos actores individuales, por aplicar tecnologías en ellos mismos?; para estos casos en particular, es el acceso a conocimiento e ir más allá de lo que se ha explorado en el campo de las ciencias y las tecnologías

Para el caso de Mario el objetivo de hacer uso de esta tecnología está enfocado en el ámbito musical y sonoro. Su investigación se centra en interpretar los datos del cuerpo para posteriormente traducirlos y representarlos en música y sonido, por esta razón decide hacer su acercamiento al biohacking lo más profesional posible; en el caso de Carlos, su formación como ingeniero de sistemas en relación a temas de seguridad informática y la exploración en el campo de investigación, le han acercado a estos espacios del biohacking, a su vez, afirma que esta tecnología ya está siendo implementada por la mayoría; de hecho, “está al alcance de todo el mundo, incluso lo cargan en sus billeteras; me refiero a las tarjetas de medios de transporte y bancos sólo que las personas no saben cómo funciona esta tecnología. Lo que se ha logrado en grandes laboratorios tecnológicos es reducir considerablemente el tamaño de estos chips para poder almacenarlos en un biocristal compatible con el cuerpo humano y así poder lograr el proceso de implantación bajo la piel” (Betancur, 2020).

Ante esta falta de conocimiento y teorías especulativas; y a su vez también mostrar su trabajo de manera masiva, ellos han visto en las redes sociales y en la internet, las herramientas adecuadas para dar a conocer su ejercicio del hágalo usted mismo, mediante encuentros presenciales transmitidos por internet, video -conferencias , videos caseros, blogs, podcast , los cuales, en la mayoría de los casos, generar todo tipo de comentarios, para ellos, la idea no es generar polémica ni debate, sino divulgar ese conocimiento y que otros se integren a estos proceso de investigar.

Tanto Mario como Carlos continuaran con su ejercicio de autoexploración porque lo ven necesario no sólo para dar continuidad a sus investigaciones sino también como una manera de divulgar conocimiento tal como lo señalan los párrafos siguientes:

Mario Patiño: “Lo principal es crear comunidad a partir de mis experimentos porque evidentemente cuando uno hace estas cosas sólo se demora el doble de tiempo; sí logro llamar la atención de algunos para que me puedan colaborar y que sea como tal una especie de semillero esa es como la intención y pues una cosa trae la otra”

Carlos Betancur: En la actualidad el país está recibiendo una actualización tecnológica y quizás en unos años esta tecnología sea bien comprendida por los usuarios y empresas, pero esto seguirá siendo un tabú ya que no cualquier persona quisiera incrustar objetos extraños en su cuerpo, pero igual seguiremos promoviendo este tipo de tecnología para conocimiento de todos

Ellos justifican el uso del chip auto implantado de la siguiente forma:

- Son amantes de la tecnología, automatizan de alguna manera las tareas que hacen en la vida cotidiana y no la consideran una práctica peligrosa o que deje efectos secundarios en el cuerpo.
- Están presto a sociabilizar su saber a fin de democratizar este espacio.
- No están realizando ninguna práctica ilegal ya que esta no está regulada en el país.

(De hecho, no ven ni sienten la necesidad de que esto se realice)

- Les encanta explorar e indagar sobre las tecnologías y consideran que esta práctica, está aún muy estigmatizada en el país y, por tanto, es considerada un tabú, son conscientes que su práctica es muy afín al transhumanismo.

- Ninguno de los entrevistados ha encontrado en internet un espacio en donde pueden dar a conocer sus prácticas del hágalo usted mismo por medio de la auto implantación de tecnologías

- De acuerdo con la información suministrada, ninguno de los dos está presto a realizar auto- experimentos con kits de terapia génica, así como tampoco están asociados o afiliados a ningún colectivo de biohackers.

- Con relación a la pregunta realizada sobre si ¿estos chips pueden ser hackeados? Uno de ellos respondió: “El microchip tiene un código que lo hace único en el mundo y todo depende de qué tenía programada dicha persona en sus implantes. En la actualidad existen máquinas que no superan los 300 dólares que permiten clonar chips con tecnología NFC (Pagos sin contacto de cualquier banco), sólo con acercarlo es decir que no importa si es un implante o una tarjeta, si tiene tecnología NFC puede ser clonada todo depende de cómo programas el chip, es decir, si cifras su contenido estarás un poco más seguro.” (Betancur, 2020).

La respuesta aclara que si es posible y efectivamente se requiere que una persona tenga noción de cómo programar el chip o, por lo menos, acuda a un tercero de su confianza para hacer el respectivo proceso dependiendo de la función que le vaya a dar al mismo; esta afirmación, pone en relieve un aspecto importante como lo es la protección de datos y seguridad informática.

- Hasta la fecha se ha podido establecer que los sujetos aquí entrevistados, de manera individualizada, están iniciando estos procesos de autoexploración con sus cuerpos, mediante la implementación de chips; cada uno desde su área de interés y objetivos particulares; no lo hacen como un ejercicio al azar, ni como una respuesta de rechazo

tecnocrática, tal como lo afirma Mario, “nuestra causa es el conocimiento libre y el uso de la tecnología. No que se nos identifique o acepte como comunidad.” (Patiño, 2020). A pesar de que ellos no se auto reconocen como miembros de una comunidad, siguen tendencias muy afines al transhumanismo.

Marco Jurídico y los alcances actuales de la política pública que desde la bioética abordan estas temáticas

“Lo que es nuevo es que este estudio, reservado hasta entonces a los especialistas de la tecnología, se vuelve, cada día, más, bajo la presión de los querellantes, de los abogados, bajo las embestidas de la prensa, una evidencia de sentido común. Ya no hay técnica en sí que pueda descansar, por fuera de toda controversia, en la evidencia tranquila de sus límites bien delimitados.” (Latour, 2006, pág. 231)

El genoma hace alusión al conjunto de genes donde se halla “el contenido genético de un organismo, para el caso, de los seres humanos, esta información esta codificada en secuencias de ADN (Ácido Desoxirribonucleico)” (Espinoza, 2003) ; El genoma humano comprendido como patrimonio de la humanidad, como un elemento identitario, único e intrínseco a los seres humanos, que ha sido otorgado, de manera aleatoria y natural se está viendo afectado, por la misma mano del hombre; los avances en biotecnología están permitiendo el rediseño de nuevos modelos de ensamble, en el prototipo de lo que se concibe como cuerpo humano, a través de la experimentación científica como la manipulación genética en embriones y la adaptación de elementos tecnológicos.

Lo anterior, en función de la salud y validado desde esta misma área. No obstante, estos ensayos clínicos realizados y permitidos desde el fuero normativo e institucional están siendo, en el presente, objeto de debate desde el campo de la bioética; “La bioética constituye en la actualidad un campo de conocimiento nuevo, en construcción, el cual promueve a partir de una metodología deliberativo el abordaje de los conflictos que se presentan en los campos de la ciencia de la vida y la percepción humana, es decir, de la búsqueda de elementos, para la deliberación moral en el quehacer científico y técnico.” (UN, 2013) Este campo al ser nuevo

y poco explorado, en algunos países, sobre todo en países del tercer mundo, deja entre ver que hacen falta políticas de orden transdisciplinar que permitan articular dilemas de orden existencial, filosófico y científico. Es, por tanto, que en el siguiente capítulo realizaremos de manera somera una revisión de lo que se ha suscitado.

Terapia Génica EEUU

En California, Estados Unidos, se encuentra de manera disponible la venta de kits de terapia génica; pero, según proyecto de ley **de Senado No180 Capítulo 140** sólo deben ser comercializados bajo prescripción médica y no deben ser auto administrados, aun así, estos kits se continúan vendiendo y promocionando online, y hace que esté al alcance de distintos consumidores, que no propiamente lo usan para contrarrestar efectos adversos de alguna enfermedad.

Biobancos España

Bajo la figura de biobancos aparece la posibilidad de administrar y conservar datos genéticos, por citar un ejemplo, En España, la ley 14 de 2007 indica:

“«Biobanco»: establecimiento público o privado, sin ánimo de lucro, que acoge una colección de muestras biológicas concebida con fines diagnósticos o de investigación biomédica y organizada como una unidad técnica con criterios de calidad, orden y destino” (BOE, 2011)

La presente ley también indica la responsabilidad de quien ostenta la titularidad del biobanco “Artículo 65. Titularidad. 1. La persona física o jurídica, pública o privada, que ostente la titularidad de un biobanco será el responsable del mismo. 2. Si se produjera el cambio de titularidad de la persona responsable del biobanco, o la modificación o ampliación

de los objetivos de aquél, se comunicará tal circunstancia a la autoridad competente, que, en su caso, otorgará una nueva autorización” (BOE, 2011) en este orden, cualquier individuo podría ser poseedor de datos genéticos, independientemente de su naturaleza, (persona natural o jurídica); pero, en este punto, ¿cómo podemos blindar los datos genéticos, por parte de terceros? Es decir, si una persona se le cae una pestaña, toca algún objeto ya está dejando sus huellas allí, ¿cómo proteger al individuo de su propia esencia?; Esa misma flexibilidad deja un debate abierto que hasta la fecha sería un tanto especulativo de abordar.

Caso Crisprcas

A partir del descubrimiento de la técnica de Crisprcas, en 2015, por parte de las científicas Jennifer Doudna y Emmanuel Charpentier, la edición genética, a partir de su uso, ha sido tema de debate desde distintos sectores, tal como lo plantea, el documental de Netflix un natural selection, de hecho “más de 40 países prohíben la edición genética, pero en otros su regulación es dudosa, poco estricta, o no existe, como es el caso de China” (Juez, 2016); sin embargo, esto no indica que la edición genética en humanos no se esté realizando. A pesar de los temores que se tenían frente a cómo iba ser utilizada esta técnica, ya se ha empezado a realizar estos ensayos clínicos, “tanto en embriones no viables⁴⁹, ⁵⁰ como en embriones viables, ⁵¹ así como en individuos adultos, ⁵² por parte de científicos chinos, y se han solicitado autorizaciones para estudios análogos en Estados Unidos, Reino Unido, Suecia y Japón.” (Victor Grisolf I Lucas, 2017)

A partir de todos estos avances, que se dan en medio del debate y de la falta de una directriz de cómo debe ser usada e implementada esta técnica, organizaciones civiles

internacionales, como (ARRIGE)⁴ en Francia, (GWC)⁵ en Estados Unidos y (JSGE)⁶ Japón, se han pronunciado mediante un documento donde indican lo siguiente: “la edición del genoma mediada por CRISPR es una herramienta poderosa para modificar la secuencia de ADN en el sitio objetivo en el genoma, pero desafortunadamente, todavía **no** podemos controlar completamente los resultados de los experimentos de edición del genoma” (El Espectador, 2019); el uso de esta técnica va mucho más allá del alcance humano, es experimentar sobre un terreno inestable, donde nadie se hace responsable si algo sale mal, porque aún no se puede definir con certeza cuál es el alcance de una práctica o de una investigación mal realizada con el uso de esta técnica de edición genética.

Se puede decir que pese a que no exista un órgano rector de vigilancia y un marco regulatorio global respecto del monitoreo de la técnica Crispcas, es de señalar que en Reino Unido, “la Nuffield Council on Bioethics” desde el año 1994, ha venido planteando y debatiendo temas en relación a la bioética, desde una perspectiva multidisciplinar apoyando procesos desde el sector público, brindando asesorías en el establecimiento de políticas públicas, no sólo a nivel nacional sino, a su vez, apoyando procesos con otras organizaciones fuera del Reino Unido. Esta labor ha sido vista, por parte del gobierno nacional, no sólo como un aporte a la ética ciudadana sino como un aporte más a la gestión pública.

CASO RFID (Identificador de radio Frecuencia)

En cuanto a la regulación del RFID (Identificador de radio Frecuencia), que es usado en algunas tareas como las descargas de código QRL, compras y el abrir puertas, entre otras,

⁴ Association for Responsible Research and Innovation in Genome Editing (Arrige)

⁵ **Genome Writers Guild** (GWG)

⁶ *Japanese Society for Genome Editing (JSGE)*

“por el momento no existe una corporación pública que globalice la regulación y administración de los estándares relativos a las frecuencias que deben ser utilizadas en RFID por lo que pertenece a cada país la fijación de las reglas y rangos.” (Cobos, 2013); El uso del RFDI sólo está regulado según los estándares de calidad ISO en cuanto al diseño, prototipo, fabricación y funcionalidad, mas no se ajusta a ninguna norma frente a la legalidad de la misma. Esto hace que nos encontremos ante un debate especulativo, al igual que ocurre en el caso del Crispcas. Es de aclarar que, si bien no existe una regulación respecto al RFID, existe un marco regulatorio en lo que respecta a los semiconductores (chips), concerniente a la patente y a los derechos de propiedad intelectual tal como lo señala el artículo de Correa, “competencia y propiedad intelectual en la industria microelectrónica” (Correa, 1991). Desde finales del siglo XX, países como EE.UU, Japón, Corea del Sur, Suecia, Reino Unido, Canadá, Australia, empezaron a implementar la ley de propiedad intelectual sobre la inventiva y fabricación de sus productos electrónicos, suceso que a la fecha no solo les otorga una ventaja informática sino también comercial.

Por otra parte, la comisión europea ha adelantado algunos debates, diálogos y normativas respecto al uso del RFDI, tal como se señala en el boletín de 2009 de la comisión europea de la siguiente manera:

23) “Es preciso que la sociedad en su conjunto conozca los derechos y obligaciones aplicables en relación con el uso de las aplicaciones RFID. Por consiguiente, las partes que despliegan esta tecnología son responsables de facilitar a las personas información sobre el uso de estas aplicaciones” (DO, 1998)

En este punto, es preciso señalar que se les está brindada facultad exclusiva al fabricante y operador a que realice el ejercicio de sensibilización de la información, dejando

por fuera la responsabilidad que deben asumir a los gobiernos respecto a la adopción de estas tecnologías.

Si bien es cierto, la Unión Europea indica que se harán los respectivos controles y seguimientos a fin de garantizar la intimidad y los derechos fundamentales de los individuos y de las familias y que se hace necesario un marco comunitario a fin de evaluar los impactos sociales, éste sigue siendo un punto de inflexión que aún no ha sido del todo dilucidado

Una de las tantas preocupaciones políticas por parte de la Comisión Europea en lo que refiere a la normatividad del RFID está en “la apertura y neutralidad de las bases de datos que registrarán los identificadores únicos que están en la base del sistema RFID, así como el almacenamiento y la manipulación de los datos recogidos y su utilización por terceros” (CE, 2007); esto se relaciona con las políticas de gobernanza y con la que propiamente está en relación al internet de las cosas .A su vez se plantea desde la comisión Europea seguir trabajando en la aplicación de normas en sectores como “seguridad de los contenedores, falsificación, transporte aéreo o productos farmacéuticos” (CE, 2007); todas estas discusiones deberán ser atendidas mediante el diálogo y la cooperación internacional, para lo cual, se ha dispuesto ser debatidas con “sus homólogos Estados Unidos, China, Corea y Japón” (CE, 2007). Si los países fabricantes, se encuentran preocupados, por no contar, con una normatividad, respecto, a como le darán un control y seguimiento a las tecnológicas RFID, no es por demás que países del tercer mundo y América Latina, al no ser fabricantes, deberán empezar a tomar medidas más específicas frente a las tecnologías importadas RFID.

La bioética no constituye una barrera hacia el desarrollo de las actividades tecnocientíficas sino por el contrario está en consonancia con los avances , más sin embargo,

“lo que sí reconoce la bioética, en cambio, es que, para conseguir los fines que persigue, este impulso debe inscribirse en una realidad moral y social más compleja” (Victor Grisolf I Lucas, 2017, pág. 48).; a su vez la bioética debe estar enmarcada en un discurso anti hegemónico, donde se permita dar una lectura a las realidades y narrativas territoriales como es el caso de América latina, donde estos avances y procesos de investigación tecnocientífica, no cuentan con un marco regulatorio definido y no se cuenta en la mayoría de los casos, con las herramientas biotecnológicas, para llevar a cabo dichos procesos de experimentación.

Esto no solamente deja ver una brecha que existe a nivel de inclusión social en temas concernientes al campo científico sino también nos lleva a preguntarnos de que manera nuestros territorios se verían afectados ante la implementación de biotecnologías impuestas por parte de otros países, es decir, cuáles serían las ventajas de adquirirlas o no, si nuestros entornos, aún no están siendo afectados, por los procesos de industrialización y más teniendo en cuenta que contamos con lugares donde coexisten organismos naturales.

Legislación en Colombia

En Colombia no hay una reglamentación vigente frente a la manipulación de biotécnicas en relación con el uso e implementación de RFID y Crispcas, en seres humanos, no obstante, esto no indica que no exista un interés, por parte de distintos grupos sociales, en que estos temas sean conocidos y debatidos a la luz de las distintas disciplinas.

La implementación y uso de biotecnias, llevadas a cabo en seres humanos adultos, y la autonomía que tienen los sujetos respecto a su cuerpo, en el campo de la biotecnología, es un tema que aún no está siendo debatido ni legislado en el país, Sin embargo, “La doctrina internacional y nacional, ha formulado inquietudes sobre las consecuencias prácticas que los avances biotecnológicos y médicos plantean a la ciencia jurídica, y que aún no han sido reguladas por nuestro ordenamiento jurídico” (Ortega, 2015) ; pero, ¿que señala la ley Colombiana sobre el dominio del cuerpo humano?, El código civil colombiano expone en el artículo 669 que “el dominio (que se llama también propiedad) es el derecho real en una cosa corporal, para gozar y disponer de ella, no siendo contra la ley o contra derecho ajeno. La propiedad separada del goce de la cosa se llama mera o nuda propiedad.” (Garcia, 2011).

De lo anterior, se infiere que tenemos dominio y potestad sobre el cuerpo, que tenemos derecho al goce y disfrute del mismo. Pero, no señala cuál es el punto máximo en que está permitido el goce; si no existe tal limitación, se puede decir que el individuo puede hacer con su cuerpo lo que le parezca, siempre y cuando sus decisiones no afecten a terceros. Pero ¿en qué momento estas biotécnicas pueden afectar a terceros cuando no se conoce aún su alcance? Sobre la mesa del debate jurídico contemporáneo podemos observar “la fecundación *in vitro*, la donación de órganos y tejidos, consumo de drogas, la experimentación médica, deportes de riesgo” (Garcia, 2011) que han sido tocados tanto congreso de la república como en la

sociedad colombiana. No obstante, ciertos aspectos ya cuentan con normativas, pero no responden a los retos jurídicos que se dan en el orden de la bioética y la biomedicina, por cuanto se obvia un elemento esencial como lo es el patrimonio del cuerpo humano.

Por otra parte, en el artículo 132 del código penal Colombiano, el cual hace alusión a la manipulación genética indica: “El que manipule genes humanos alterando el genotipo con finalidad diferente al tratamiento, el diagnóstico, o la investigación científica relacionada con ellos en el campo de la biología, la genética y la medicina, orientados a aliviar el sufrimiento o mejorar la salud de la persona y de la humanidad, incurrirá en prisión de uno (1) a cinco (5) años” en el presente artículo aparece la penalidad de la misma, pero no existen decretos procedimentales que indiquen de qué manera y bajo que técnicas se pueden llevar a cabo este tipo de investigaciones científicas, como es el caso, del uso de Cripccas , tal como , lo plantea Lizarazo y Lamprea “no son suficientes como marco regulatorio, pues son una prohibición y una limitación al uso de la tecnología, pero se requiere una regulación más específica procedimentalmente y más amplia del tema, que establezca una autoridad competente en la materia, y un procedimiento claro y sencillo para pedir la autorización del uso de la tecnología.” (Lamprea&Lizarazo, 2016). Ante la coyuntura global que se nos presenta como lo es el Covid 19, se debería dar, acceso a que los consejos de bioética, aludiendo a una de sus funciones contempladas en el artículo 5 del ítem h “Desarrollar acciones tendientes a la promoción de la educación en bioética y a la participación de la sociedad en el debate de temas relacionados” (CNB, 2010) pudiesen iniciar este tipo de debates en lo que compete al tema de técnicas y usos de la biotecnología, no solo a fin de contrarrestar enfermedades, sino los alcances que esta misma puede llegar a tener tanto de forma positiva como negativa.

En lo que concierne a la implementación de equipos tecnológicos en personas, por ahora en Colombia bajo el decreto 177 de 2002, se implementa el uso de brazalete electrónico, a los reclusos, cuya pena, puede ser cumplida en domicilio o residencia, bajo monitoreo y supervisión del INPEC, las características de este brazalete tienen conexión a GPS y reconocimiento de voz, por otra parte, el decreto es explícito frente al control y seguimiento del brazalete electrónico.

La protección de datos es uno de temas que hoy emergen de manera más evidente, en vista de la vulnerabilidad de estos, el decreto 1377 de 2013, en el capítulo 1 señala dentro de los datos sensibles a los datos biométricos, pero no hace una salvedad o acepción frente a los mismos, es decir, no es específico, sobre el uso del mismo y el diseño de la tecnología que se ha de implementar.

Con todo, aunque las leyes en Colombia parezcan un tanto huérfanas frente a los asuntos que encierra la bioética en Colombia, y propiamente en la adopción de tecnologías importadas y proyectadas para ser usadas en seres humanos, “el simple hecho de contar con un consejo de bioética es un gran adelanto, para que estos temas, que aún no han sido debatidos por el campo bio-jurídico, puedan entrar a ser revisado en una fase diagnóstica, a fin de implementar políticas públicas” (Esquivel, 2020), que permitan la ejecución no sólo del monitoreo penal de las mismas, sino que se contemple allí los deberes y derechos de los ciudadanos y los seres sintientes (ley 1774 de 2016) y los derechos que a la naturaleza le competen. En síntesis, en Colombia contamos con una legislación que nos permite tener insumos bio-jurídicos frente al qué hacer y qué acciones tomar, según sea el caso, no obstante, necesarias para empezar a construir.

Según Lamprea y Lizarazo (2016) “es necesario tener esta mirada omnicomprensiva para crear una regulación que sea coherente y que no presente contradicciones. Para abordar estos temas jurídicos, el derecho debe reconocer sus limitaciones y acudir a la experticia de otras disciplinas, tales como la bioética, la medicina, la biología, la agronomía, la sociología, estableciendo un diálogo horizontal con estas áreas. De lo contrario, las regulaciones no serán adecuadas”. En esta premisa L. Esquivel (2020) concuerda con Lamprea y Lizarazo (2016) al señalar, que se hace necesario un diálogo con otras ciencias, para establecer cuáles son los pasos que como sociedad debemos seguir.

Debo señalar que mencionar esta problemática, no es con el fin de tachar o segregar a las comunidades biohackers, para impedir el libre desarrollo de su quehacer, por el contrario, es un llamado, desde la bioética para que se generen estrategias éticas, morales, procedimentales acordes al contexto bio-cultural del territorio colombiano

Conclusiones

Este fenómeno contracultural del biohacker a través de la práctica de la auto experimentación y autoexploración , desde el cuerpo del sujeto mismo, es una práctica realizada por una minoría, quienes cuentan con los medios electrónicos, intelectuales y económicos, para darse la libertad de hacerlo; en la medida, en que estas prácticas no representen una amenaza global , no sean imprescindibles, no adquiera o tomen un efecto exponencial como lo es el uso de internet, seguirán estando allí, para el servicio y uso de unas minorías. Asimismo, es de señalar que este fenómeno contracultural es poco conocido por la mayoría de la sociedad en Colombia, por tanto resulta ser este un acto netamente especulativo, como si se tratara de ciencia ficción.

Las prácticas biohackers implican hacer una mirada dentro del propio cuerpo que puede ser leído en términos biopolíticos, a partir del concepto de control, tanto por ser dueños de sí mismos, como de su propia tecnología; en este sentido, disminuir las brechas científicas en países como Colombia provocaría la posibilidad de un mayor acceso tanto a la comprensión de este fenómeno como a la práctica del mismo.

En cuanto al marco constitucional, en Colombia existen los elementos jurídicos que originan cuestionamientos frente al papel de las biotecnologías; además se evidencia un avance con la creación del Consejo de bioética, que busca crear una cultura y formación en los consumidores, además promueve la participación de la sociedad en el debate sobre temas relacionados con el objeto de investigación.

La etnografía virtual en redes sociales no sólo da cuenta de la existencia de grupos o movimientos emergentes, también, permite el acercamiento directo con los actores, que en el espacio físico sería difícil de abordar, por cuanto, a través de este medio se permite la flexibilidad del cuerpo y una observación objetiva de todo cuanto ellos exponen en las redes.

Los grupos que siguen las tendencias del transhumanismo y que encuentran un espacio de identidad en las redes sociales, no tienen patrones de comunicación en donde validen la información que comparten y no están centrados en la auto experimentación, se observó que el perfil de estos grupos están en fase básica de exploración sobre estos temas y la diversidad hace que sea complejo determinar la intencionalidad de sus interacciones y la identidad de los actores.

Una de las herramientas utilizadas para crear identidad es la técnica del enmascaramiento que consiste, en este caso, en darse nombre relacionados con el mundo ficcional y cibernético que ellos denomina Nick-name; nombres de usuarios como Binary Cyberpunk, Anonimorph, CSBender , entre otros, son “palabras” a las que acuden estos individuos para evidenciar su existencia. Muchos de ellos parecieran que escriben solo sus nombres por cuanto no establecen ningún vínculo, ni de diálogo con quienes los visitan. Hecho que permite comprender que estos personajes siguen esta tendencia como un patrón de consumo.

Los grupos que siguen las tendencias del mundo ficcional y cibernético, en su mayoría, están allí como expectantes y utilizan estos medios para aprender sobre su campo de interés. Estos grupos lo hacen desde la individualidad misma, es decir, no hay grupos particulares que tengan o cuenten con un proyecto común denominado grinders Colombia, por ejemplo.

Referencias Bibliográficas

Alberto Cique Moya. “Biohacking” y “biohackers” amenazas y oportunidades En: IEES
Instituto Español de sitios estratégicos 7 de Septiembre de 2017, España pp 1-21

Alberto Morán ¿Qué es la tecnología CRISPR/Cas9 y cómo nos cambiará la vida? En:
Dciencia 9 Marzo de 2015 Asociacion Española para el Avance de la Ciencia

Aproximaciones interdisciplinarias a la bioartefactualidad / Jorge Enrique Linares y Elena
Arriaga, coordinadores. – Primera edición. 452 páginas. 2016 UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Ciudad Universitaria, Delegación
Coyoacán, 04510. Ciudad de México

Barry Belmont (2011, 11 de Enero) A Biopunk Manifiesto Meredith Patterson. Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=Thn7d7-jywU>

Bauman Zygmunt (2000) Trabajo, consumismo y nuevos pobres En: Primera Parte De la
Ética del trabajo a la estética del consumo (Pp 55) Barcelona Gedisa .

Bauman Zygmunt (2003) Prólogo. En modernidad Líquida (Pp 13) Argentina . Modernidad Líquida

Bauman Zygmunt (2007) Tiempos líquidos; vivir en una época de incertidumbre; En: La vida líquida moderna y sus miedos Pp 13-42 Tusquets Editores México S.A. México

Bauman Zygmunt (2008) Múltiples culturas una sola humanidad Buenos Aires Argentina.Katz Editores

BOE 2011 Legislación Consolidada Ley 14 de 2007 de 3 Julio de Investigación Biomédica.

C. Betancur (Comunicación personal, 8 Octubre 2020)

CNB Ley 1374 de 2010 Consejo Nacional de Bioética

Cobos Moreno Carlos 2013 Tesis de grado control de los entornos de sistemas RFID Universidad Carlos III de Madrid

Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones - La identificación por radiofrecuencia (RFID) en Europa: pasos hacia un marco político {SEC(2007) 312}

Corina Albert (2015) SINGULARIDAD TECNOLÓGICA, MEJORAMIENTO HUMANO Y NEUROEDUCACIÓN en curso de Verano . Universidad Internacional Menedez Pelayo

Correa Carlos Maria (1991) Competencia y propiedad intelectual en la industria microelectrónica.
vol. 41, núm. 11 , Pp 1015-1024 México

Cuadernos de la Fundació Víctor Grífols i Lucas CRISPR... ¿debemos poner límites a la edición genética?. N° 45 (2017) Edita: Fundació Víctor Grífols i Lucas. c/ Jesús i Maria, 6 - 08022
Barcelona

Delfanti, Alessandro Biohackers (2013) : “The Politics of Open Science” in Where are the
biohackers plutobooks Pp 111-129

DO 1998 Directiva 98/44/ce del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de julio de 1998

Doerksen, Mark . (2018). How to Make Sense: Sensory Modification in Grinder Subculture
(Doctorado). Concordia University Montreal, Quebec, Canada.

Donna Haraway (1984) Manifiesto Ciborg El sueño irónico de un lenguaje común para las mujeres
en el circuito integrado. (Traducción de Manuel Talens con pequeños cambios de David de
Ugarte)

Donato de Xavier (Nov 2007) “El carácter de los tipos ideales weberianos y su relación con las
ciencias naturales” Scielo Volumen 52 No 59

Duran 1996 La idea de sociedad en la sociología clásica y contemporánea, Comentario sobre la tesis
de Francois Dubet. Revista de Sociologia Universidad de Chile

E. Montoya (Comunicación Personal, 28 Enero 2020)

El Espectador Asociaciones internacionales que promueven el uso de la edición genética piden mayor regulación. 14 Junio 2019.

Espinoza Jesús (2003) Tesis de Maestría en Derecho penal “El genoma humano y sus implicaciones jurídico penales dentro de la antropología jurídica” Universidad Nacional de San Marcos.
Lima Perú.

Foucault Michel 1996 “La vida de los hombres infames” Editorial Altamira La Plata Argentina,
1996.

Foucault, Michel 2007. El Nacimiento de la Biopolítica En: Clase del 14 de marzo de 1979 PP 132-134 Editorial Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires Argentina

Foucault, Michel 2010 El cuerpo utópico y las heterotópicas En capítulo I El cuerpo Utópico. Pp 7-19 Editorial Nueva Visión. Buenos Aires Argentina

Galindo Nuñez Alma Celia (2019) “Derechos digitales: una aproximación a las prácticas discursivas en internet desde la etnografía virtual” En: PAAKAT: revista de tecnología y sociedad vol.9 no.16 Guadalajara mar.

García Gustavo Adolfo “ES MI CUERPO Y EL ESTADO NO LO ADMINISTRA”: DISPOSICIÓN SOBRE EL PROPIO CUERPO EN LA DONACIÓN DE ÓRGANOS EN COLOMBIA
Revista Estudios de Derecho Vol. 68, Núm. 151 (2011) Universidad de Antioquia

Harrasser Karin (2017) Cuerpo 2.0 Sobre la expansibilidad técnica del ser humano. Bogotá Colombia
Universidad Nacional de Colombia Facultad de Artes.

Hine, Christine (2000). Introducción En: Hine Christine Etnografía Virtual. (Pp 9-23) Barcelona:
Editorial UOC. Colección Nuevas. Tecnologías y Sociedad

HVMN (2017, 24 de Septiembre) The grinder movement Ft Tim Cannon HVMN Enhancement

Podcast: Ep 43. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=BWAXbcvCuGU>

Iáñez Enrique (2005) Instituto de Biotecnología, Universidad de Granada, España

Juez Pérez Miriam (2016) “aspectos jurídicos y éticos de la edición genética de embriones humanos a través de la técnica CRISPR”

L. Esquivel (Comunicación personal, Octubre 11 de 2020)

Leer K, & Egender, J (2019) *Un Antinatural selection* (Documental). Netflix

Lamprea Bermúdez, N. y Lizarazo-Cortés, Ó. Técnica de edición de genes CRISPR/Cas9. Retos jurídicos para su regulación y uso en Colombia. Revista La Propiedad Inmaterial n.º 21, Universidad Externado de Colombia, enero-junio 2016, pp. 79-110.

Latour Bruno 2006 Crónicas de un amante de la ciencia En ¿Cómo evaluar la innovación? Pp 231-232 Buenos Aires Dedaluseditores

M. Patiño (Comunicación personal, 11 noviembre 2020)

Marinis de Pablo (Marzo 1 de 2010) *La comunidad según Max Weber: desde el tipo ideal de la Vergemeinschaftung hasta la comunidad de los combatientes* CEIC Volumen 58 Pp (1-36)

Meneses Cabrera Tania & John Jairo Cardozo (2014) Transhumanismo: concepciones, alcances y tendencias Revista Análisis Vol 46 No 84 Enero-Junio 2014 Pp 63-88

Merejo Andres (Abril-2009) “El Ciberespacio como entresijo virtual” Eikasía. Revista de Filosofía, Pp 1-10 año IV, 24 extr.

Mestres, F. (2011): “Evolución: de la especie humana al cyborg”, Sociología y tecnociencia. Revista digital de sociología del sistema tecnocientífico, N° 1, Vol. 1, pp. 37-46.

MOÑIVAS, E. “Hacia una caracterización de las prácticas artístico-científicas actuales relacionadas con la vida sintética” en: Isegoría, Revista de filosofía moral y política, n° 55, julio-diciembre, 2016, Biología sintética, Madrid, Editorial CSIC, pp. 665-682.

Ohmygeek (2015, 7 de Abril de 2015) Vision Nocturna en Humanos , extintor de sonido, recolector de basura espacial – OMG Express Caso CLORINA6
https://www.youtube.com/watch?v=tvbLDWJOzzY&feature=emb_logo

Ortega Viana Reflexión crítica del fenómeno corporal en la legislación colombiana y su enfoque jurisprudencial en Cuadernos de Ciencias Jurídicas y Política Internacional Vol. 4. N.º 2 p. 151-180. Julio-diciembre de 2011. Universidad de San Buenaventura.

Pearlman, Alex. New Scientist , 11/18/2017, Vol. 236 Issue 3152, p22-23, 2p; DOI: 10.1016/S0262-4079(17)32257-1, Base de datos: Repositorio de la UNAD.

Ramírez, Felipe “Bioética y contracultura: el Biopunk y ética DIYBio” en: Revista Colombiana de Bioética Vol 14 No 02 Julio-Diciembre 2019 Bogotá , Universidad del Bosque , pp 53-63

Riveros H (2020) “el reto de educar en tiempos de la digitalización de la vida: hacia una pedagogía de las relaciones entre cuerpo, texto y tecnología” Revista Redipe Pp 90-113

Sanchez, G.A. (2014) We Are Biohackers: Exploring the Collective Identity of the DIYbio Movement. Master of Science Thesis. Delft University of Technology.

SILVA, L. C. F. Performance cibergótica: processo criativo de figurino para o Posthuman Tantra. 2019. 150 f. Dissertação (Mestrado em Arte e Cultura Visual) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

TelesurTV (2018, 18 de Mayo) Impulsan en Suecia la implantación de microchips en personas.

Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=QXslR-HkCVA>

UN 2013 Agenda de Biotecnología. Prospectiva UN Agendas de Conocimiento UNAL Bogotá, Colombia

VALDETTARO. Sandra (2010) Más allá de Dolly y Michael Jackson La moda del tecno-cuerpo: mutantes, clones y cyborgs Revista DeSignis Nro 16 Pp 1-14

Vázquez Márquez, Israel (2013) Identidad, comunidad y diáspora en los cibernundos: una etnografía multi-situada. (Tesis doctoral)

Wohlsen Marcus (2011) Biopunk en Chapter 11 : Reading Pp 121 Editor Penguin Books USA

Glosario

Avatar: En informática, se refiere al icono o representación virtual, que tendrá el usuario dentro de una plataforma online.

Chip o microchip es un circuito integrado, cuyo propósito es simplificar una función eléctrica, y este compuesto por semiconductores, los cuales conducen o aíslan un campo eléctrico o magnético, dependiendo el material del mismo, para este caso, en particular el chip, por lo general este fabricado en silicio.

Contracultura:

Cybergoth: El cybergoth es una subcultura que deriva del gótico industrial, las personas se relacionan en base a sus gustos y preferencias musicales, en esta escena encontramos géneros musicales como el rock, metal, electrónica, EBM (Electronic, body Music) , agrotech, entre otros; se puede deducir, que la tendencia musical, se relaciona con el industrial dance o música industrial

Distopia: Representación de una sociedad apocalíptica, que da cuenta de hechos, terroríficos o escalofriantes como ejemplo: Guerras biológicas

Holograma: Representación gráfica en tres dimensiones, en donde, se logra, visualizar a una imagen a través del uso o la técnica del láser

NFC: (Near Field Comunicación ó Comunicación de Campo cercano)

Tecnología de comunicación, como su mismo nombre lo indica que tiene un corto alcance de frecuencia, por lo cual, se requiere tener los equipos conectados a una distancia mínima que no supere los 20 cm, esta permite la conexión de equipos electrónicos a través de bluetooth; intercambiar datos, así mismo conectar nuestros equipos móviles para realizar el pago de facturas. Por otra parte, esta tecnología la tiene los equipos móviles, que nosotros usamos diariamente, no tenemos implantado el chip, en el cuerpo, pero nuestros equipos sí

RFID: (Identificador de Radio Frecuencia)

Un identificador de Radio Frecuencia es una tecnología que permite la integración de datos automáticos, por radiofrecuencia, una de las ventajas de esta tecnología es que no necesariamente los objetos, tiene que estar cerca el uno del otro, para estar interconectados; otra de las ventajas es que la información de una identificador único de radio frecuencia puede ser leído o interpretado por otro dispositivo inalámbrico como lo es un chip por citar algunos ejemplos: Animales, para identificar donde están en caso de que se pierdan; en los códigos de barras, cuando vamos a pagar el mercado o las facturas, en las tarjetas de crédito; Las empresas la usan para dar seguimiento a sus productos y en algunos teléfonos celulares (dispositivos Androide y Apple) Esta tecnología no requiere estar cerca de almacenamiento de datos o de un servidor, de hecho, permite esa interconexión a través del internet de las cosas y es de bajo costo.

Yo cuantificado: (Quantified Self) : Monitoreo de las actividades a partir del sujeto mismo con ayuda de las tecnologías a su servicio, es decir, alude al cuidado de la persona misma, a partir del auto monitoreo y autoanálisis de algunas actividades entorno a la salud y a la estética, el termino fue acuñado por Gary Wolf y Kevin Kelly en la revista Wired

Anexos

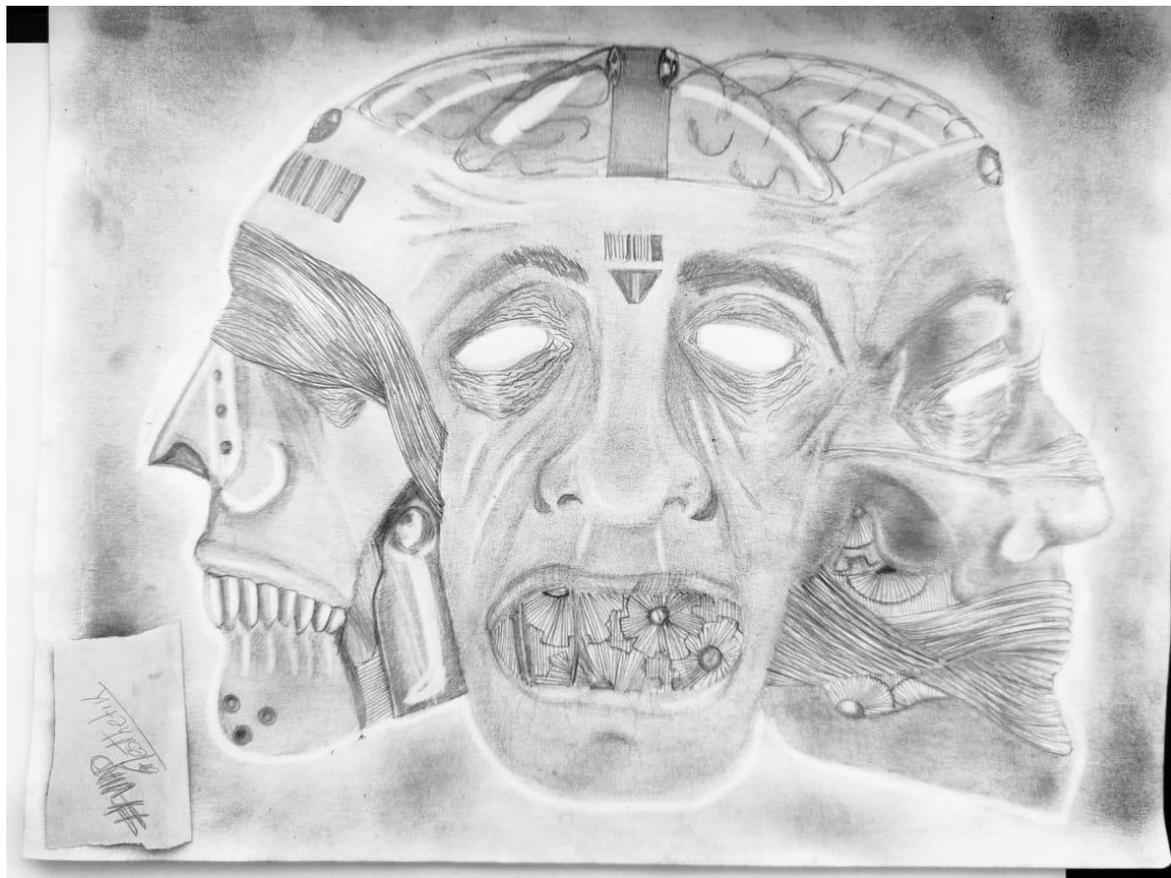


Ilustración 1 Douglas Licono Imagen

Para quienes quieren contactar o saber más sobre las personas aquí entrevistadas pueden dirigirse a:

Mario Patiño

Blog

Patino, M (10 Febrero 2020) Hoy te bautizo como biosíntesis de sonido. Neuroroads.

<https://neuroroads.blogspot.com/2020/02/hoy-te-bautizo-como-bio-sintesis-de.html?fbclid=IwAR1mu8tnXfDEZP3yY7ypLQEufcdSawCRoO2-V9Gp4Wyor4XmDOCpGYI7sos>

Facebook

ANONIMORPH (1 Febrero de 2020) Biohacking en vivo, implantación de chip en el brazo Facebook. <https://www.facebook.com/anonimorph/videos/595789774536952>

ANONIMORPH (21 Abril de 2020). 2 Implants 1 Modular Synth Facebook <https://www.facebook.com/anonimorph/videos/233520764526028>

ANONIMORPH (21 Junio de 2020). Facebook <https://www.facebook.com/anonimorph/videos/287319155745557>

Carlos Betancur

Youtube

CSBENDER (2018, 26 de Enero) Biohacking encendiendo un bombillo a 110 v.

Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=cA-H0FH7JQQ>

CSBENDER (2019, 6 de Enero) Biohacking sistema de encendido de implante

NFC/RFID . Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=FGqqry1O-n8>

Betancur , C (18 Enero 2019) Biohacking Implantes NFC RFID (Conferencia)

Tactical Edge. Bogotá, Colombia <https://www.youtube.com/watch?v=BDAGPMS3nyA>

Otras fuentes

Barry Belmont (2011, 11 de Enero) A Biopunk Manifiesto Meredith Patterson. Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=Thn7d7-jywU>

HVMN (2017, 24 de Septiembre) The grinder movement Ft Tim Cannon HVMN Enhancement

Podcast: Ep 43. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=BWAXbcvCuGU>

Leeor K, & Egender, J (2019) *Un Antinatural selection* (Documental). Netflix

Ohmygeek (2015, 7 de Abril de 2015) Vision Nocturna en Humanos , extintor de sonido, recolector de basura espacial – OMG Express Caso CLORINA6

https://www.youtube.com/watch?v=tvbLDWJOzzY&feature=emb_logo

TelesurTV (2018, 18 de Mayo) Impulsan en Suecia la implantación de microchips en personas.

Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=QXsIR-HkCVA>