



## **La llegada del *Ciborg Mundano***

### ***The coming of the Mundane Cyborg***

Steven Mentor

Evergreen Valley College

traducción de Rafael F. D. Heiber

#### **RESUMEN**

Varios estudiosos han perfilado la “ciborgología” como el conjunto de las principales reflexiones sobre el fenómeno de la hibridización acelerada entre humanos y máquinas. Este artículo sostiene que a diferencia de las imágenes populares de los ciborgs, en las que prevalecen representaciones exageradas de monstruos poshumanos, el concepto es extensible a las tecnologías cotidianas, como los automóviles. También se plantea que la proliferación de estos "ciborgs mundanos" supone un hito de máxima importancia en la propia ciborgología. Para apoyar esta idea propongo algunas definiciones y tipologías de los ciborgs en las que me baso para argumentar que los automóviles, ejemplo de ciborg mundano, son exoesqueletos con consecuencias “ciborgizantes”.

#### **PALABRAS CLAVE**

Ciborgología, ciborg, automóviles.

**ABSTRACT**

A number of scholars have attempted to outline both a field of “cyborgology” and a set of dominant concerns and tropes concerning the phenomena of accelerating human-machine hybrids. This article argues that, in contrast to popular conceptions of cyborgs as extreme, posthuman monsters, the cyborg concept can be usefully applied to mundane technologies such as automobiles, and that the proliferation of these “mundane cyborgs” is an important consideration in theorizing the cyborg. The essay offers some definitions and typologies of cyborgs, and applies these to the notion that automobiles are exoskeletons with cyborgian consequences.

**KEYWORDS**

Cyborgology, cyborg, automobiles.

## El salón de los ciborgs

Entra y siéntate. Imagina que estás en el salón de los ciborgs. Elige un año, por ejemplo, 1991. Ahora imagina la escena de humanos tecleando con sus cajitas *Mac SE* en un sistema de acceso multiusuario, textual e interactivo (¿recuerdas los *LambdaMoo*?). Permíteles [entrar] en el bar para que el camarero automático les ofrezca una cerveza (las textuales/virtuales no llevan gas). Además, allí están los clientes de siempre: el *Terminator T-1000* que ahora, afortunadamente, lleva cuero y no está en cueros, el *RoboCop* intentando recordar su pasado humano y hablando de modo más mecánico que el propio Schwarzenegger. La escena también cuenta con *El Hombre de los seis millones de dólares* [también traducido como *El hombre nuclear*]<sup>1</sup> —una ganga actualmente si quieres ser biónico— que parece humanamente relajado, con ese aire despreocupado de los pilotos de pruebas, y puede que esté chateando con *la Mujer Biónica*.<sup>2</sup>

¿Qué tal elegir otro momento? Podría ser el año 2000, o incluso “hoy”, cuando escribo ese texto, un día de otoño del año 2010. ¡El sitio está lleno, no te descuides! Muchos de estos ciborgs parecen figuras monstruosas: a algunos les faltan partes del cuerpo humano, y casi todos van armados hasta las cejas. ¡Esto no es todo! Peor incluso son los “complementos” pesados que llevan consigo con el propósito de ensalzar su presencia. Además de las marcas militares hereditarias, llevan marcas e improntas de grandes formaciones discursivas de género, raza, ciencia, tecnología, comunicación, control, naturaleza humana y el destino poshumano. Con todas estas

---

<sup>1</sup> El hombre de los seis millones de dólares fue una serie famosa en la década de los setenta cuya idea original “ fue tomada de Cyborg, una novela de Martin Caidin [...]. La trama mostraba el drama de Steve Austin, piloto de pruebas y astronauta que sufría un terrible accidente de trabajo durante un vuelo experimental. Los doctores se vieron obligados a amputarle ambas piernas y el brazo derecho, perdiendo también la visión del ojo derecho. Pero el doctor Rudy Wells, amigo de Steve, se encontraba trabajando en un proyecto secreto llamado Biónica (mezcla de BIOlogía y electrÓNICA). En tal situación Rudy fue autorizado por el gobierno a reemplazar los miembros amputados con partes biónicas, que costaron seis millones de dólares. Estas nuevas partes biónicas le dieron a Steve una fuerza enorme, además de una velocidad y una visión envidiable. Para compensar a sus benefactores, Steve se convierte en agente y debe cumplir peligrosas misiones”.

[[http://www.pasadizo.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1128](http://www.pasadizo.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1128)]. (N. del T.)

<sup>2</sup> Serie televisiva creada por el guionista *Kenneth Johnson* en 1975 para un episodio doble de *El Hombre de los Seis Millones de Dólares*. Como se apunta en Wikipedia, en la serie “aparece el personaje de Jaime Sommers, una tenista profesional de 28 años que —tras un accidente en paracaídas en el que queda lisiada— fue convertida en un organismo cibernético por Oscar Goldman (funcionario del Gobierno estadounidense) y el Dr. Rudy Wells, quien le implantó un oído mejorado ultrasensible, un brazo artificial de enorme fuerza y ambas piernas biónicas que le permitían correr a altas velocidades”, [[http://es.wikipedia.org/wiki/The\\_Bionic\\_Woman](http://es.wikipedia.org/wiki/The_Bionic_Woman)]. (N. del T.)

improntas se asemejan más a coches de carrera que comensales ¡Percataros de que entre estos ciborgs también hay ratas y cucarachas!.

Al viejo estilo de Woody Allen, queda aún otra preocupación: “jamás pertenecería a un club que me aceptara como miembro”. El salón, bar o hiperclub de los ciborgs también cuenta con estrellas mediáticas: *Cyborg* de los *Jóvenes Titanes* está allá (probablemente con un ID falso) de copas con *T-1000* de *Terminator 2*, mientras Síndrome, el niño maligno de *Los Increíbles*, está hablando de las excelencias del ciborg con el chico de *Avatar* aquél que cambia sus sillas de ruedas por una máquina que le permite habitar otro cuerpo (aunque recurre a la magia infantil para permanecer en ese cuerpo). Pero afuera, más allá de la elegante cuerda de terciopelo vigilada por los “ciborgorilas” (imagen adaptada de los muchachos musculosos de las novelas de William Gibson o de los enviados paramilitares de la trilogía de Richard Morgan), hay una cola de gente que no está incluida en la lista de socios del Salón de los ciborgs. ¿Debemos dejar que entren? ¿Cómo cambiarían nuestra concepción de los ciborgs? ¿Qué reacciones suscitaría entre el gran público el hecho de que Darth Vader y su hijo Luke Skywalker tomasen una copa con el veterano iraquí de turno, con piernas de carbono, o con los millones de adolescentes pantalleros pegados a sus iPhones, chateando, totalmente ajenos a la amenazante expresión del soldado ciborg más famoso de Jean Claude van Damme?<sup>3</sup>

Lo único que puedo sugerir es que empecemos a acostumbrarnos a este proceso de vulgarización de los ciborgs, a la ampliación de su club de famosos. El Salón de los Ciborgs ha renunciado a su cortina de terciopelo y fibras ópticas. Ha llegado el momento de dar la bienvenida a los “ciborgs mundanos”.

¿De qué hablamos cuando hablamos de ciborgs? Como crítico literario (prometo que es solo una parte de lo que planteo), me remito literalmente a las películas de *Terminator*, series televisivas como *El Hombre de los Seis Millones de Dólares* o *Mann and Machine*, y también a

---

<sup>3</sup> Sobre las distintas figuras citadas, *Cyborg* es uno de los últimos personajes que se añadió a la serie *Los Jóvenes Titanes* en los años 80, exactamente para representar el hibridismo orgánico-máquina. Ya *T-1000* es un *android* autónomo de la película *Terminator 2* cuyas facultades le permiten cambiar de posición y forma, transformando su cuerpo en objetos variados. *Los Increíbles* y *Avatar* son ficciones cinematográficas recientes que especulan entre la normalidad de la naturaleza humana y los superpoderes que algunos pueden poseer. Las novelas de *William Gibson* son consideradas precursoras del ciberpunk en los años 80 (*Neuromante*, 1984), género igualmente adoptado en *Carbón Alterado*, de la trilogía de *Richard Morgan*, del año 2002. *Darth Vader/Anakin Skywalker* es un villano ciborg de la serie *Star Wars* que finalmente se convierte en héroe al testimoniar el sufrimiento de su hijo, Luke Skywalker. En la película *Cyborg*, Jean Claude van Damme interpreta un héroe post-apocalíptico especialista en artes marciales. (*N. del T.*)

novelas ciborg como *Carbono Alterado* o *Cuando falla la gravedad* de George Alec Effinger, del mismo modo que leo los cómics de *Superman*. Por un lado me supone un entretenimiento escapista (¿si pudiera volar y vestir ese extraño traje multicolor?), por otro me permite reflexionar indirectamente acerca de problemáticas sociales (humanas) contemporáneas (yo mismo, metido en el papel de *Superman*, podría morir de un cáncer provocado por la *kriptonita*,<sup>4</sup> no importa lo súper que sea mi seguro de salud y los superpoderes y avances de la ciencia si los comparamos con los que había hace décadas, en la época de mi abuelo).

El *Frankstein* de Mary Shelley es ante todo una novela sobre lo que acontece cuando los padres abandonan sus hijos-as (según la propia autora) pero también dibuja un mundo donde la tecnociencia crea seres vivientes. Las páginas góticas de la novela que literalmente muestra la creación de nuevos seres, no pretendían, ni de lejos, profetizar la oveja clonada Dolly, las cabras que producen leche con insulina, o cualquier otro ser genéticamente modificado. Sin embargo la ficción permite explorar posibilidades y aspectos relacionados con las tecnologías, prefigurándolas, como una vía de acceso a los usos que hacemos actualmente de ellas como bombarderos controlados a distancia, sistemas neuronales remotos para pacientes de Parkinson o técnicas de fertilización *in Vitro*.

Entonces saltamos de los ciborgs que tienen estatus de estrellas hacia los ciborgs cotidianos (ambos son figuras extremas: los amputados de la guerra de Irak con sus prótesis; yo, con mis manos-libres inalámbrico, con un iPhone con videocámara y con facilidades para el envío de mensajes SMS, en el coche que nos lleva a mi y a mi portátil, amigo cómplice y fiel, a una cita con una red Wi-fi en un café. Cabe preguntar ¿cuál es la conexión? ¿Estos ciborgs ficticios y especulativos nos ayudan a lidiar con las recientes combinaciones humano-máquina? O lo contrario, ¿no estaremos obnubilados por los clichés de los ciborgs de primera clase, los del Salón, hasta el punto de eclipsar las narrativas ubicuas de los ciborgs mundanos, ahí, frente a nuestras narices (u oídos)?

Un grupo nutrido de estudiosos han tratado de perfilar el campo de la *ciborgología* y las problemáticas que rigen el fenómeno de la hibridización acelerada entre humanos y máquinas. En la introducción de *The Cyborg Handbook*, Chris Gray, Heidi Figueroa-Sarriera y yo acuñamos el término *ciborgología* para sembrar un amplio espectro de textos y teóricos, muchos de

---

<sup>4</sup> La “kriptonita”, un mineral verde y reluciente, es la fuente de energía de los poderes del superhéroe nacido en el lejano planeta *Krypton*. (N. del T.)

los cuales ni siquiera utilizan específicamente el término ciborg. No es un movimiento natural, por supuesto, pero sí un argumento implícito de la relevancia y de la utilidad que representa la figura del ciborg.

El acto mismo de afirmar y construir un cuerpo de pensamiento relacionado con los ciborgs ya es algo híbrido, radicalmente ficcional y esencialmente performativo. Aquí y en otros textos, mucho de lo escrito sobre ciborgología es una repetición de definiciones, tipologías y argumentos de lógica causa-efecto.

## Definición

La definición más sencilla de ciborg indica que se trata de organismos cibernéticos que surgen de la fusión entre lo orgánico y la máquina. Esta definición supondría descartar todas las cosas que no gozan de componentes orgánicos (los robots, por ejemplo), y crucialmente permite la inclusión de organismos no humanos, sobre todo animales como las ratas y las lampreas,<sup>5</sup> importantes representantes de ciborgs en la actualidad. Mientras tanto, la palabra ciborg fue acuñada hace ya cincuenta años, en 1960, por Manfred Clynes y Nathan Kline, en un artículo de la revista *Astronautics* llamado *Cyborgs and Space* (véase Gray en este monográfico).

En lugar de depender de la creación de ambientes artificiales en el espacio, los “progenitores” del concepto ciborg se mostraron a favor del uso de concepciones cibernéticas de la homeostasis humana para alterar funciones corporales, por ejemplo, la respiración. Imagine una bomba osmótica interna para detectar la radiación que automáticamente va inyectando drogas para la protección del cuerpo; las drogas energéticas para la vigilancia psíquica; una glándula pituitaria para los efectos de la hibernación; alimentación intergástrica de materia fecal para reducir la eliminación de residuos. En cada caso, el límite entre humano y máquina sería imperceptible e inconsciente, funcionando como hacen desde siempre los sistemas homeostáticos biológicos.

Esa primera definición ostensiva del ciborg como una técnica radical que reconstruye el humano para sobrevivir en entornos hostiles es lo que permitió abarcar en el concepto una serie de híbridos humano-máquina también desarrollados en el período de la posguerra en el campo de

---

<sup>5</sup> Lampreas, o “vampiros acuáticos” “nombre común de las casi 40 especies de peces sin mandíbulas y parecidos a las anguilas”. [<http://www.pedramol.com/pescados/lamprea.htm>]. (*N. del T.*)

la biónica, señalado, entre otros, por Jack Steele (1960). El trabajo de Steele sobre la aplicación de principios biológicos en el diseño de la máquina implica que en un futuro las tecnologías no sólo estarán dotadas de vida, sino que las divisorias entre lo tecnológico y lo humano serán imperceptibles. Otro texto perteneciente al ámbito del ciborg, *Teleoperators and Human Augmentation* [Teleoperadores y ampliaciones humanas] utiliza el termo teleoperador para un determinado sistema humano-máquina cuyo elemento central de diseño es el *feedback* cibernético (Johnsen y Corliss, 1967).

Desde el principio, la definición ostensiva del ciborg es tan problemática que consiguió a la vez perjudicar y favorecer el campo de la ciborgología. Johnsen y Corliss insisten en enfatizar aspectos de control humano: "Un teleoperador siempre tiene el humano como elemento de control," a diferencia de los ciborgs astronáuticos, cuyos órganos quirúrgicamente alterados hacen inconscientes gran parte de sus acciones (Johnsen y Corliss, 1967: 85). Otros conflictos conceptuales incluyen:

- a) La noción de vínculos permanentes entre humano y máquina frente a vínculos temporales o intermitentes. La apertura de los ciborgs a esa intermitencia vinculatoria nos lleva a...
- b) El problema de definiciones máximas o mínimas para un ciborg. Es decir, restringir o no los ciborgs al ámbito de las construcciones humano-máquina que han aparecido desde el inicio de la cibernética en los años 40, mientras las construcciones permanentes o semi-permanentes tienden a enfatizar el carácter revolucionario del ciborg en su condición liminal. Ampliar la definición del ciborg para incluir las miles de maneras en las que los seres humanos interactúan cibernéticamente con sus herramientas, solo subraya la continuidad del ciborg como una fase de la evolución humana al mismo tiempo que obstruye la vía de percepción de lo que es verdaderamente nuevo y diferente en relación a las tecnologías de la posguerra y sus íntimos efectos sobre los seres humanos. ¿Diríamos que por el mero hecho de usar gafas seríamos ciborgs? ¿Un bolígrafo sería capaz de transformar a alguien en un ciborg? Si afirmamos que el uso de herramientas es una vía de dos sentidos y que las herramientas además de ser utilizadas por los seres humanos también pueden tener efectos en estos, moldearles, entonces este repertorio de efectos entre la máquina y el cuerpo ciertamente cae en el terreno de los organismos cibernéticos.

c) A menudo el ciborg es visto como una prótesis, es decir, los cuerpos orgánicos son vistos como plataformas para ensamblajes. Sin embargo, tanto en la ciencia-ficción como en la ciborgología, esto puede acarrear definiciones conflictivas. Por ejemplo, la antropóloga de ciborgs Jennifer González y el escritor de ciencia-ficción Bruce Sterling opinan sobre lo que Sterlin llama el debate *Modelados/Mecanizados* [*Shapers/Mechanists*]. Sterlin ha escrito una novela completa (*Schismatrix*) y otros muchos relatos ciberpunk (conocidos por los términos *Modelados/Mecanizados*) en que el futuro de los seres humanos se bifurca entre los *Modelados* (aquellos genéticamente modificados) y los *Mecanizados* (aquellos cuyos cuerpos orgánicos se tornan en habitáculos para interfaces máquina y técnicas). Históricamente este fenómeno fue estudiado por González (1995) haciéndose necesario distinguir entre los ciborgs transgénicos y los maquínicos.

Teniendo en cuenta que la ciborgología encuentra en la posmodernidad su momento histórico y condiciones de posibilidad, no resulta extraño pues que los autores y teóricos raramente se peleen por una definición verdadera y definitiva del ciborg. En cambio, entre los que consideran fructífera la figura del ciborg, son comunes las referencias a las representaciones anteriores del humano-máquina, del humano maquinizado y de la máquina humanizada. Breves historias sobre los autómatas y la fascinación europea por ellos se pueden encontrar en proyectos de ingeniería (el documento del “teleoperador”), o en *La cuarta discontinuidad: la coevolución de hombres y máquinas* (Alianza, 1995/1967) de Bruce Mazlish, o también en el capítulo de González en el *Cyborg Citizen* de Gray (2002).

Este movimiento retórico de enumerar precursores y establecer un árbol genealógico es ubicuo. Legitima la lenta evolución de los tecno-humanos mientras relega al ciborg contemporáneo el estado de equilibrio en esa evolución. Además de citar los autómatas, se puede decir que cabría hacer una tipología de los escritores de las últimas seis décadas interesados en estas temáticas. Cabría agruparlos en las siguientes categorías: aquellos cuyos trabajos científicos desde diferentes disciplinas convergen en la bioingeniería y tecnologías ciborg; el grupo que considera el ciborg como una realidad artefactual además de plantear el advenimiento de una verdadera era ciborg; los que manejan sistemas humano-máquina en las diferentes instituciones

(militares, la educación, medicina, educación) y comparten intereses, fundamentos, retóricas y contextos productivos.<sup>6</sup>

Esas estrategias son productivas y funcionan de la siguiente forma: hacen un *corta y pega* de las historias oficiales de la ciencia y la tecnología para originar una historia alternativa y reproducen, implícitamente, un mismo núcleo narrativo (el surgimiento del ciborg para reemplazar a los humanos, como síntoma de la aceleración de tendencias que marcan la condición posmoderna en todos los ámbitos de la vida) y un fotomontaje de fragmentos contextuales, un *collage* modernista. Consideremos como ejemplos un veterano de guerra dotado de una pierna artificial, un robot conectado al cerebro de una lamprea de mar, una mujer en diálisis, un viajero que conduce un coche mientras habla por el móvil con un contestador automático (las típicas voces femeninas que piden que elijas una de las opciones dadas), una cabra que produce a través de su leche medicamentos costosos, una familia maravillada porque aprecia la foto de un feto en la pantalla, un ratón diseñado genéticamente para sufrir un caso atípico de cáncer; un médico que realiza la cirugía mientras el paciente se encuentra a miles de kilómetros de distancia.

Todo ellos ejemplos que fuera de sus contextos normativos y narrativos imponen la búsqueda por semejanzas cuando se agregan a categorías extrañas y convincentes. Un recurso al que se recurre, sin miramientos, por parte central de las estrategias de divulgadores, como D. S. Halacy y Rorvik David, y cuyo efecto retórico es similar a un *collage* donde los dispositivos de enmarcación son afrontados (¿se trata de una unidad? ¿Incluso cuando los pedazos de papel rompen el plano bidimensional o las imágenes atraviesan su marco?) e instalados (este *collage* es como una pieza de arte; todo "va de la mano" y promueve un conjunto coherente de significados).

Este mismo elemento generador del ciborg, en tanto unidad discursiva, le permite escapar de otros objetos científicos que orbitan en torno a los discursos populares, y revela a los lectores comprensiones que trascienden el determinismo tecnológico, las procedencias tecnológicas autónomas, y el pesimismo en la capacidad humana para diseñar y controlar sistemas (cuyo poder les hace aún más peligrosos).

---

<sup>6</sup> Una de las características que define los estudios de N. Wiener es la incorporación de esas tres estrategias en una genealogía de la cibernética, legitimando así una "nueva" ciencia generadora de continuidad entre tecnologías que en principio poca afinidad poseen entre sí, al paso que conecta consistentemente retóricas típicamente reservadas por humanos o máquinas a sus categorías antagónicas, dando lugar a máquinas vitales y a humanos abyectos.

El ciborg es un monstruo apasionantemente banal que puede ser al mismo tiempo un soldado con una mochila cargada de sensores y armas inteligentes que marca los pasos de los ciudadanos del mundo no desarrollado, y una mujer conectada a una máquina que ayuda a la matrona a decidir si puede evitar una cesárea y si la frecuencia cardíaca del bebé es peligrosamente baja. Las tecnologías en estas dos situaciones son muy parecidas y nos conducen a una conclusión: las mismas técnicas pueden ocasionar horror y belleza. La técnica genética puede devolver la “normalidad” a un ser humano, también puede ser utilizada para incoar monstruos humanos “aumentados” o deformes. De todas las divisorias que el ciborg transgrede, las fronteras imaginarias entre lo humano y lo inhumano es probablemente la más central.

## El cyborg mundano

En 2006 empecé a reflexionar sobre la diferencia entre los ejemplos más incontestables de ciborgs monstruosos (*RoboCop*, *Terminator* y el *Borg de Star Trek*) y los otros ejemplos menos extremos de humanos-máquinas, que quizás serían más potentes para cambiar la naturaleza humana en su ubicuidad, distribución y normalidad, debido a su, lenta, pero progresiva importancia.

Cuando leo sobre los ciborgs en el curso de mi investigación, a menudo me enfrento con versiones exageradas de la integración humano-máquina. *RoboCop*, *Terminator*, *El Hombre de los Seis Millones de Dólares* y la *Mujer Biónica*, todos representan "el" ciborg en un sentido importante: el ciborg es el humano puesto *in extremis*, como lo maquínico y lo cibernético que superan más y más aquello que era originalmente un cuerpo humano y orgánico. Esto se asemeja al futuro, o a un futuro en que alguien pulsase el botón de avance rápido en la participación evolutiva. Por supuesto hay una razón para ello. ¿Hacia dónde vamos? La gente quiere saber, anticipar, imaginar. Y así, en narrativas “franksteinianas”, la divina creación de “vida”, sin la visión de poderes divinos, es resucitada a través de monstruos con poderes tecnológicos. Leer sobre estas cuestiones, siendo un profesor de inglés, abre una brecha enorme y traumática entre el humano normal y el ciborg marcado por una violencia cualquiera. De ahí las promesas futuras -en estas historias- de una vida espantosa que surge del cambio violento desde lo reconocible como humano a la monstruosidad ciborg.

Me gustaría sugerir una perspectiva complementaria para aproximarse a las hibridaciones entre los humanos y las máquinas, un que permita aflorar emociones y relaciones distintas: la idea del ciborg mundano. Mi argumento es que el ciborg mundano está entre nosotros y propagamos de manera incesante la proliferación de este pequeño monstruo. A menudo nosotros mismos somos ciborgs mundanos en la medida que nos desarrollamos más y más acostumbrados a nuestras prótesis (los teléfonos móviles, los iPods o reproductores MP3, los ordenadores portátiles, los Blackberries, los automóviles, los mandos de televisión, los manos-libres Bluetooth o los GPS en coches) hasta el punto que nos aproximamos a la monstruosidad extrema propia de la ciencia-ficción. Al igual que la adaptación orgánica en respuesta a los cambios exógenos ocurre de forma inconsciente, no solemos ser conscientes de cómo esas prótesis afectan a nuestras percepciones y experiencias. Innegablemente afectan, y son estos efectos los que quiero esbozar a continuación.

Sin embargo, quisiera proponeros antes un juego mental: elija uno o dos de sus preciados *gadgets* tecnológicos (asumiendo que dispones de ellos, de lo contrario ¡pertenece a la población de control usada para ser contrastada con el ciborg mundano!). Digamos que ha elegido su coche y su móvil o su cámara digital y el navegador GPS. Ahora considere la posibilidad de que el uso de estos dispositivos alteran dos cosas: su sentido del tiempo y su percepción del espacio. Cabría preguntar si el uso que haces del tiempo que pasas en el coche es distinto con o sin móvil. Otras preguntas posibles son si el teléfono te lleva a participar en conversaciones que nada tienen que ver con las situaciones y contextos totalmente distintos en los que te encuentras. Y si así es ¿cómo sabes “dónde te encuentras realmente”? Si hablas en el móvil con un cliente mientras que tu hijo y pareja caminan 30 pasos por delante de usted en Disneylandia (como sucedió con mi primo en Los Ángeles, para gran consternación de su esposa), ¿dónde y cómo vives el escenario físico o "real" de tu paseo?

Yo vengo de una generación que no tenía móviles ni dispositivos inalámbricos actuales. Creo que estas diferencias nos ponen en un contexto propicio desde el cual preguntar cómo era la vida antes de la llegada masiva de los móviles o la instauración normativa de la informática. Mis alumnos, por el contrario (enseño en un colegio comunitario en Silicon Valley) no han conocido una época sin los teléfonos móviles, siendo mucho más nativos de la era digital. Mi caso es el de un “inmigrante” digital, aunque como muchos inmigrantes, uno de esos tantos que asimilaron y respondieron al estado digital sin gran demora desde otras perspectivas.

## Coches, automóviles, exoesqueletos...

Los humanos son seres endoesqueléticos. No llevamos a la espalda nuestras casas o armadura. Por supuesto que, quizá por vergüenza, siempre hemos tapado nuestra desnudez con ropas, cascos, escudos, guantes o botas. Pero con la aparición de las tecnologías ciborg, sobre todo las que permiten la integración del sistema nervioso con los controles mecánicos, el sueño de los exoesqueletos que aumentan los poderes humanos han pasado a ser una realidad.

Una vez más, las versiones tecnológicas extremas del ciborg están por todas partes: los *Gundams*,<sup>7</sup> por ejemplo, son enormes exoesqueletos de batalla pilotados por humanos. Muchos de mis estudiantes se ríen cuando ven el cartel de *Gundam* en mi despacho, y conocen a cientos de episodios a través de manga y animé.<sup>8</sup> Estos *Gundams* luchan en un futuro post-nuclear; la Tierra ha sido devastada por las guerras radiactivas. Las corporaciones se alían inesperadamente con el estado-nación y las estructuras militares para producir una entidad política híbrida. Se trata de un mundo terriblemente duro - reconocible por completo "dentro" de naves espaciales y oficinas en rascacielos -, como los ojos muy abiertos de las/los jóvenes japonesas/es que viven la misma historia en dibujos, una lucha por el amor y la gloria, la eterna tragicomedia humana que lleva al conflicto, la reconciliación y otra vez al conflicto. La premisa de estos *comics* es absolutamente contradictoria: en el exterior todo ha cambiado debido a las tecnologías como el *Gundam*, mientras que en el interior mantenemos características "humanas", como si el afuera no hubiese influido en absoluto en el adentro.

En los dibujos animados son tan frecuentes los exoesqueletos como escasos en las películas *mainstream* de ciencia-ficción. Esto se debe en parte porque en el siglo XXI esa versión del ciborg mundano con exoesqueleto -el automóvil- es indiscutiblemente aceptada como algo inevitable y real por la mayoría de las personas: "cojo mi coche y voy donde quiera. Fin de la historia". Los niños aman a sus juguetes y los coches son los juguetes de muchos niños mayores. Coches como juguetes, automóviles como objetos sexuales, coches como aparatos de carreras, coches (nuevos) para superar la crisis de la mediana edad o para transportar niños, y

---

<sup>7</sup> *Gudam* es una serie japonesa de ciencia-ficción estrenada en 1979 que retrata batallas entre terráqueos y colonias extra-terrestres.

<sup>8</sup> *Manga* se refiere a historias que se cuadran en la tradición nipona o que estén hechas vinculadas a dicha sociedad, mientras el *Animé* es un estilo japonés de dibujos animados que suelen exactamente utilizarse de los manga como guión.

como símbolo de estatus: lo más frecuente es que las historias que contamos sobre el coche eclipsan su papel como exoesqueletos. Los coches son tecnologías cotidianas y domesticadas.<sup>9</sup>

Vamos a retomar la historia desde otra perspectiva. Eres un ser humano sentado al volante de un automóvil moderno que vas, digamos, a 130 km/h. Surcas el espacio en un ensamblaje o sistema humano-máquina, un exoesqueleto que pesa cientos de kilos, que altera a tu percepción de la velocidad y te hace traducir el espacio en términos temporales (en mi caso, y desde mi residencia en Santa Cruz, El Parque Nacional de Yosemite ya no está a *X* kilómetros sino a *Y* horas).<sup>10</sup> Tu espacio corporal se extiende tanto que en cualquier momento puedes utilizar unas horas para llegar a un lugar cuyo recorrido en culturas anteriores hubiera supuesto días o semanas de viaje. Fíjate que podemos pensar en un sinfín de lugares al alcance de nuestra esfera mundana. Nuestro sentido del espacio se expande de manera precipitada mientras transitamos por lugares que está entre “aquí” y “allí” que seguro nos podrías deparar numerosas y potenciales experiencias vitales. Por lo tanto, más espacio puede también significar menos espacio, menos detalles específicos acerca de los espacios que constituyen el inicio y el final de nuestros trayectos.

Tal vez todos conocemos ese sentimiento. Conducimos durante seis horas desde el océano Pacífico hasta las montañas y los paisajes que atravesamos van disminuyendo y se nublan hasta que se desvanecen; un paisaje carente de belleza o interés suficiente para captar nuestra atención mientras conducimos (o hablamos al móvil, o elegimos canciones en el iPod, o nos entretendemos con los pasajeros dentro de esa burbuja acelerada). Ganamos algo pero también perdemos otras cosas. A menudo conducimos seis horas para conseguir ver lo mismo que ignoramos o nos perdemos en el mismo trayecto: los detalles del paisaje, los olores del aire, la suave interacción física con la tierra, su fauna y flora.

Mientras caminamos por la acera, el exoesqueleto estará ahí, esperando a que lleguemos, y dispuesto a que activemos sus poderes, a lanzarnos en él cuando creamos conveniente. Somos el Superhombre amenizado o Peter Parker (alias *Spiderman*) atento a la necesidad repentina de usar algo más que poderes humanos. En el caso de no disponer de un coche, nos perderemos

---

<sup>9</sup> Para un análisis reciente sobre la inmersión e identificación con el coche desde una perspectiva sociológica que aborda la cultura de la automovilidad en el contexto español véase la investigación de Cibersomosaguas (2010) disponible en [www.cibersomosaguas.com] y Heiber et al. (2008). (*N. del T.*)

<sup>10</sup> Según *Google Maps*, Santa Cruz está a 213 millas (343kms) del Parque Nacional de Yosemite, eso es, a una estimación de 4h 15 min en coche. (*N. del T.*)

esa experiencia y pasaremos a ser infra-humanos con todo lo que conlleva.<sup>11</sup> Por lo menos es lo que a menudo se siente en los altamente petrolizados y automovolisados Estados Unidos. Obviamente estoy exagerando, pero ese es el punto al que quiero llegar, el exoesqueleto cambia nuestra percepción y nuestro modo de sentir el espacio de la misma manera que lo harían los aviones si fuéramos suficientemente ricos para disponer de su uso privado. Lo lejano está próximo al igual que en el legendario cuento de Pulgarcito y sus *botas de siete leguas*.<sup>12</sup>

Si se cambia la noción del espacio, se cambia aún más la del tiempo. Retomemos el escenario del coche, estamos nuevamente frente al volante. Continuo mi trayecto y me dispongo a entrar en la autopista hasta fundirme con el gran cardumen metálico de coches; amenazo a los otros ciborgs con maniobras en la carretera para que se quiten del medio, me den paso. Cuando vemos una señal de limitación de velocidad, automáticamente cambiamos los números – los límites de velocidad son estipulados por gente que no conduce, y para los conductores 30km/h son 40, a menos que veamos un policía o algún niño distraído por la calle. Conducir a 30km/h, aunque sea medio kilómetro, resulta angustiante, ¿no? Ir a 80 km/h en una carretera sería para muchos una lentitud impuesta, parecida al ritmo pausado y majestuoso recorrer el pasillo que les lleva al altar el día de su boda, o sea, algo penoso y artificialmente lento. También puede que lo comparen con los cortejos fúnebres, con coches que van marcando el paso en el carril de la derecha, a un paso lento, muy lento, aunque a una velocidad mayor que jamás alcanzadas por las piernas humanas.

En muchos lugares en los EE.UU. y en todo el mundo, los seres humanos son menos importantes que los coches. Como sabemos, en las calles no se cobran sólo la vida de cuadrúpedos. Los peatones se dispone a cruzar velozmente las calles, y el modo en que se mueven, cómo encogen los hombros, son ilustrativos del aspecto amenazador de los monstruosos ciborgs metálicos que aparecen por todas partes. Mientras tanto, en el interior del exoesqueleto se ha realizado una transformación importante: el ser humano opera ahora con la percepción ciborg del tiempo. Transita por la carretera a 130km/h, luego toma una salida cuya rampa obliga a reducir “naturalmente” la velocidad y se salta el *stop* donde peatones esperan la oportunidad de

---

<sup>11</sup> Como si se tratara de una nueva “disfuncionalidad” o “discapacidad” en el paisaje de la cultura de la automovilidad hegemónica, véase, el estudio de Quetemueve.org de Cibersomosaguas (2010) opus cit. (*N. del T.*)

<sup>12</sup> El autor hace referencia al cuento del Pulgarcito, de Ch. Perrault. Véase [[http://es.wikipedia.org/wiki/Pulgarcito\\_\(cuento\\_de\\_Perrault\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Pulgarcito_(cuento_de_Perrault))]. (*N. del T.*)

cruzar. ¡No son como tú, pertenecen a otra especie! Se desplazan lentamente... es como si el tiempo se hubiese estancado. A su manera son una molestia residual en la evolución bípeda. Insufribles si son ancianos, entonces te ves atrapado en la velocidad glacial.

Otras ocasiones que ilustran la inmersión en el tiempo de los ciborgs, desde nuestros exoesqueletos, se hacen patentes cuando otro ciborg no arranca de inmediato, a todo gas, cuando el semáforo se pone verde; puede que un gato o un perro, en una trayectoria “no lineal” son propicias para interrumpir la aceleración natural durante los próximos dos minutos. O puede que te pase lo que me ocurrió hoy en una carretera repleta de gente y excavadoras en un esfuerzo común de ampliar y pavimentar la vía. Situación que supera a mi exoesqueleto ciborg a lo que se suma las quejas y comentarios de mis pasajeros mientras esperábamos que las retroexcavadoras movieran las rocas. Estuvimos retenidos aproximadamente 4 minutos, que luego pasaran a ser 10 en los relatos de mis transportados, mientras aumentaba la sensación de que estábamos cumpliendo una condena de años de encarcelamiento.

Intento no perder el humor al escribir sobre estas situaciones porque son realmente divertidas. Son respuestas humanas a muchas de las tecnologías y dispositivos aumentados. El hombre a caballo miraba hacia abajo, literal y figurativamente, a los soldados de a pie. Pero el punto al que quiero llegar está más allá: las tecnologías, como las de automoción, cambian tanto nuestra percepción del entorno como la percepción sobre nosotros mismos. Nos estamos moviendo a la velocidad de la máquina, fusionados con esa velocidad, regocijados y sujetos a ella. No es algo que sencillamente deje de existir cuando nos desenganchamos de estos exoesqueletos. De hecho, cuando nos desconectamos para volver al estado bípedo, pasamos a ocupar la posición de peatón: menos poderoso, lento, superado y atrasado.

Los coches son tan “extra-ordinarios” - un compendio de extras tanto en velocidad como en gracia - que me siguen conmoviendo a mis 55 años de edad. Ellos son terribles, en el sentido literal del término, porque a su costa estamos destruyendo enormes parcelas de nuestro planeta, sacrificando millares de ciudadanos como si se tratara de un ritual ciborg a lo azteca (un ritual que para la mayoría de los analistas es evitable y sistémico, puesto que involucra a los coches y a los conductores además de las carreteras, culturas de la automovilidad y móviles).<sup>13</sup> Los coches

---

<sup>13</sup> En el año de 2008 la siniestralidad vial se cobró 34.172 muertes en EE.UU, 39.252 en 2005. Otro dato escalofriante: en ese año el total de exoesqueletos recorrieron 4.796 billones de kilómetros. Una promedio de 93 personas murieron diariamente en las carreteras estadounidenses en 2009. El número de muertes – en relación con la población total - se ha reducido durante las últimas dos décadas. De 1979 a 2005, el número anual de muertes disminuyó

son ciborgs mundanos que dependen de grandes redes e infraestructuras, de modo que un coche supone la participación de múltiples sectores que constituyen el lobby del automóvil, entre los que se incluyen la industria del motor, oleoductos, refinerías, repuestos, neumáticos, concesionarios, talleres, publicidad, polución, leyes, reglamentos, ajustes arquitectónicos y culturales. Así que los coches además de cambiar nuestra percepción individual del tiempo y del espacio también tienen una inmensa influencia en nuestras nociones colectivas de espacio y tiempo.

¿Qué supondría tomar conciencia de estas realidades para un ciborg? Para los seres humanos supondría asumir la forma humano-máquina que han adoptado como condición necesaria a una gestión posterior de la misma. Significaría comprender el funcionamiento de los ciborgs, entender cómo influyen y degradan otros sistemas "orgánicos". Por ende, significa que si queremos ser dioses... si como ciborgs conscientes deseamos disfrutar de lo maquínico y lo orgánico, tenemos que reflexionar sobre lo que verdaderamente ganamos y perdemos con lo maquínico. Los coches amplían nuestras piernas, como hacen las *botas de siete leguas* en el cuento de Pulgarcito, pero también generan la amputación de nuestras piernas, paralizadas en el espacio reducido de los coches, condenadas a pequeños movimientos entumecedores. Conducimos más y nos movemos menos por lo que llegará un momento en que las piernas dejen de ser lo que son. Y para prevenir estas atrofiaciones conducimos hasta sitios agradables para poder caminar, correr, o nos vamos al gimnasio para andar en bicicletas estáticas, fijadas al suelo.

Reconsideremos que el coche, entendido como parte del sistema humano-máquina exoesquelético de enorme poder y peligro, a diferencia de "conducir un coche", es un ciborg mundano que además de haber sido domesticado de cabo a rabo carece a su vez de una marca discursiva. Si contempláramos al coche como una simple herramienta o utilitario, por importancia y vigencia que tuviera, no entenderíamos los costes que conlleva su funcionamiento y prestaciones, ni tampoco alcanzaríamos a imaginar maneras más eficientes de controlar nuestras poderosas prótesis. Pero cuando ponemos sobre la mesa los mismos temas y los abordamos bajo la perspectiva de la epidemiología, entonces llegamos a un análisis que invoca tanto el ciborg como los primeros indicios de la teoría del actor-red.

---

un 14.97%, mientras que el número de muertes per cápita disminuyó un 35,46%. En 2004, a escala mundial, la siniestralidad causó 1,2 millones de muertes (2,2% del total de muertes en el planeta) y 50 millones de personas resultaron lesionadas en colisiones de vehículos motorizados. Esto hace que los vehículos sean la principal causa global de muerte para los jóvenes entre 10 y 19 años (260.000 jóvenes mueren al año mientras 10 millones resultan heridos). Véase también Hallmark (2002).

Hace unos 30 años que en EE.UU William Haddon Jr. describió las carreteras como un sistema "hombre-máquina" mal diseñado, que precisaba de un tratamiento sistémico (OMS, 2004). Planteó lo que hoy es conocido como la "Matriz de Haddon", a fin de ilustrar la interacción de tres factores (la persona, el vehículo y el ambiente) durante las tres fases de un accidente: el pre-choque, el choque y el post-choque. Nueve celdas resultan de la matriz Haddon y para cada una de ellas hay medidas interventoras para reducir las lesiones en accidentes de tráfico.<sup>14</sup> Este estudio dio lugar a avances sustanciales en la comprensión de los factores de carretera, del vehículo y la persona al volante afectan directamente la cantidad y la gravedad de la siniestralidad vial.

La solución a los ciborgs mundanos y sus consecuencias no mundanas reside en parte en reconsiderar el problema desde una óptica distinta y en parte analizarlo como un sistema humano-máquina complejo al igual que Haddon y tras él otros investigadores.<sup>15</sup>

Elija una ciborg mundano y juegue con él hasta tomar conciencia del mismo. ¿Cómo este ejemplo de ciborg mundano condiciona su noción del tiempo y del espacio? ¿Qué pasaría si prescindiera del mismo? ¿Sería posible buscar otra manera de usar/ser esa máquina-humana, considerando lo que le aporta y lo que le arrebatara? Y por último ¿no seremos como peces en el intento de imaginar el medio acuático que constituye nuestro presente tecnológico protésico? ¿Es posible alterar la relación con las prótesis para entonces considerar tanto el medio natural como la ecología humana?

Está claro que este tipo de iniciativas conllevaría concebir una amplia gama de tecnologías como protésicas. Supondría aceptar lo mucho que tienen que enseñarlas las personas con experiencia en negociar con las prótesis, con una o varias – incluidas las personas con discapacidad o, de otro modo, las personas "distintamente capacitadas". También supondría apreciar las relaciones aparentemente paradójicas entre las prótesis del ciborg mundano, tales como ordenadores portátiles, bluetooth o móviles, y las tecnologías masivas no-mundanas que las hacen posibles como los sistemas de las tecnologías de la información, los satélites, las redes de comunicación a través de cable o inalámbricas, las estructuras corporativas transnacionales capaces de engen-

---

<sup>14</sup> Esta matriz es reproducida, en castellano, en [\[http://www.globalroadsafety.org/espanol/about\\_esp/index\\_esp.shtml\]](http://www.globalroadsafety.org/espanol/about_esp/index_esp.shtml) (*N. del T.*)

<sup>15</sup> En España destacan las investigaciones realizadas de esta perspectiva por el Centro Europeo de Prevención de Lesiones bajo la Dirección de María Seguí, [\[http://www.unav.es/ecip/english/default.html\]](http://www.unav.es/ecip/english/default.html) (*N. del T.*)

drar normas o burlarse de ellas, además de toda una constelación fantástica de narrativas literarias que promueven y normalizan los ciborgs mundanos.

## Bibliografía

- CLYNES, M. E., & KLINE, N. S. (1960) Cyborgs and Space. In *Astronautics*, September, New York: American Rocket Society Inc. Reprinted in *The Cyborg Handbook* ed. Gray, C. H., & Figueroa-Sarriera, H., & Mentor, S. (1995) New York: Routledge, 29-34.
- GONZALEZ, J. (1995) Envisioning Cyborg Bodies: Notes from Current Research. In *The Cyborg Handbook* ed. Gray, C. H., & Figueroa-Sarriera, H., & Mentor, S. (1995) New York: Routledge, 267-280.
- GRAY, C. H., & FIGUEROA-SARRIERA, H. & MENTOR, S. (EDS) (1995). *The Cyborg Handbook*. New York: Routledge.
- GRAY, C. H. (2002) *Cyborg Citizen: Politics in the Posthuman Age*. London: Routledge.
- HALLMARK, S. (2002, June) *Evaluation of the Iowa DOT's Safety Improvement Candidate List Process*, Center for Transportation Research and Education, Iowa State University <http://www.intrans.iastate.edu/reports/SafetyCandidate.pdf>.
- JOHNSEN, E. G. & CORLISS, W. R. (1967) *Teleoperators and Human Augmentation: An AEC-NASA Technology Survey*, Washington, D.C.: NASA Office of Technology Utilization, December. (NASA SP-5047) In *The Cyborg Handbook* ed. Gray, C. H., & Figueroa-Sarriera, H., & Mentor, S. (1995) New York: Routledge, 83-92.
- MAZLISH, B. (1995). *La cuarta discontinuidad: la coevolución de hombres y máquinas*. Madrid: Alianza Editorial.
- PETERSEN, S. M. (2007) Mundane Cyborg Practice: Material Aspects of Broadband Internet Use. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, Vol. 13, No. 1, 79-91.
- STEELE, M. J. E. (1960, September) *How Do We Get There?* Bionics Symposium, Dayton Ohio In Gray, C. H., & Figueroa-Sarriera, H., & Mentor, S. (eds) (1995) *The Cyborg Handbook* New York: Routledge, 55-59.
- Traffic Collision In *Wikipedia*. Recuperado el 29 de Octubre de 2010 en [http://en.wikipedia.org/wiki/Car\\_accidents](http://en.wikipedia.org/wiki/Car_accidents).
- World Health Organization. (2004) *Road Traffic World Report*. Recuperado el 29 de Octubre de 2010 en [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/road\\_traffic/world\\_report/en/index.html](http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/en/index.html).