

Tesis Doctoral - Universidad de Granada, 2020

Miedo, autoconciencia y libertad en la posthumanidad artificial. Creación de una novela gráfica para la visualización de un futuro distópico

Doctorando

Andrés Reina Gutiérrez

Director

Doctor Francisco José Sánchez Montalbán



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**



Universidad de Granada, 2020
Programa de Doctorado en Historia y Artes

Línea de investigación
"Creación artística, audiovisual y reflexión crítica"

Miedo, autoconciencia y libertad en la posthumanidad artificial. Creación de una novela gráfica para la visualización de un futuro distópico



Trabajo realizado por el doctorando Andrés Reina Gutiérrez, dirigido por el Doctor Francisco José Sánchez.

Granada, Diciembre de 2020.

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Andrés Reina Gutiérrez
ISBN: 978-84-1306-849-7
URI: <http://hdl.handle.net/10481/68174>

A mi primogénita Sofia... ¡que viva la metáfora viva!
A mis hijas Andrea y Sara, el balance gemelar de nuestras vidas.
A Myriam, mi amada y amorosa luz.
A Dora y Herney, diseñadores de mi universo.



Agradecimientos

Tengo diversos tipos de gratitud con tantas personas que contribuyeron a mi formación profesional, académica y humana. A algunas les debo prácticamente la vida por su influencia y respaldo en estos tres aspectos.

A mi madre, por ejemplo, un millón de gracias, tan solo por regalarme tantos cómics con tanto amor, y a mi padre por prohibírmelos –también con amor–. A mi esposa Myriam y mis hijas Sofía, Andrea y Sara, por ser los personajes más amados e inspiradores en el relato de mi vida. A mis geniales amigas Alba y Silvia, y mis hermanos del alma Rafa y Miguel: los cuatro sabios que me han acompañado incondicionalmente con su franca complicidad. A Mónica Bravo, la “directora”, por sus valiosos aportes en la escritura del guión. A María Fernanda Ramírez, por asesorarme en la estructuración del documento y por sus acertadas críticas en el plano estético. A Juan Camilo Buitrago, Paola Valero, Tatiana Cuéllar y Mauricio Chemás, por ser los mejores amigos en mil vivencias y fuente vital de crecimiento académico. A Paola y Julián Figueroa, porque sin ellos no habría podido ver nítidamente un futuro tan difuso. A Julio César Rodríguez, y los gemelos Sebastián y Juan David Bonilla por su profesionalismo para evaluar el argumento de la novela gráfica. A Juan Carlos Mejía por confiar en que mantendría sus cómics a salvo tantos años. A Fernando Prieto por su respaldo en este proceso, y aprovecho para “felicitarlo por su banda, profesor”.

Mil gracias profe Monti: qué gran dirección y calidad humana; por tu sabiduría, acompañada de una afable paciencia. Maritza López: gestora y guía maternal, siempre pendiente del grupo de doctorandos hasta el último momento. Manuel Silva: tan amable como brillante, de extrema generosidad. A Carolina Romero, Victoria Valencia y Rodrigo Vargas, por su lealtad en este viaje. A la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), la Universidad de Granada y Univalle por diseñar y gestionar la oportunidad que abriría esta puerta a nuevas y maravillosas experiencias, tanto académicas como personales.

A mis estudiantes de *Visualización y Narración Gráfica* que me apoyaron con mucho más que entusiasmo; en especial, a Juan Camilo Ruiz, por compartirme la historia de Perceval.

Al egresado de Univalle Mitchell Morales por el diseño y la diagramación de este documento. Muchísimas gracias por disponer tu talento y dedicación en un tiempo tan complicado de tu vida.

Gracias a Hernán Toro, por ser mi mentor académico en la juventud, y varios años después, abrirme las puertas de *Entreartes* y *Nexus*. A Kevin García y Patricia, Alzate por permitirme seguir entrenando en el ring fenomenal que ha sido *Nexus*.

A mis inolvidables profesores del Instituto Departamental de Bellas Artes y de Univalle. Cómo no mencionar a Perucho Mejía, Vladimiro Cruz, Caroline Peters, Fernando Arboleda, Liliana Vergara, Henry Naranjo, Óscar Campo, Lucho Hernández, Antonio Dorado, María Griselda Gómez, Julián González, Carlos Arellano (q.e.p.d.), Julián Trujillo, John Alexander Giraldo y Juan Manuel Cuartas.

A José Campo, por el gran apoyo que brindó a quienes queríamos exponer nuestro trabajo a través de *Calicomix* (anteriormente como líder del equipo *Tercer Milenio*). A Pablo César Gómez por diseñar el espacio fenomenal de divulgación que fue la revista *Neocomics* del Instituto Departamental de Bellas Artes.

Y un millón de gracias, maestro Juan Fernando Polo (q.e.p.d.), por tus grandes enseñanzas en el dibujo de la figura humana.

Contenido

PARTE I - MARCO ANALÍTICO

Resumen	9
Introducción	11
Problema de investigación	13
Justificación	15
Hipótesis	17
Objetivos	17
Metodología	18
Fases de la investigación y estructura de la tesis	20
Capítulo 1. El futuro: visualización de la tecnociencia mediante la filosofía y las ciencias	24
1.1 Los tres alcances del futuro según Alfred Schütz	28
1.2 La <i>French Theory</i> : literaturización de la filosofía postmoderna en Estados Unidos	29
1.3 El experimento mental como visualización en la filosofía, la ciencia y el arte	39
1.3.1 El experimento mental como metáfora didáctica	41
1.3.2 La corporización como representación material del emisor y mental del receptor	49
1.3.3 La abducción de Charles S. Peirce como base metodológica de los experimentos mentales	53
1.3.4 El diseño de personajes conceptuales	57
1.3.5 Cuatro paradigmas	60
Capítulo 2. El presente: biopolítica, necropolítica y tecnociencia en el siglo XXI	65
2.1 La tecnociencia del siglo XXI: la devoción a un nuevo dios	67
2.1.1 La tecnociencia como religión e ilusión	72
2.1.2 ¿A quién sirve la tecnociencia?	83

2.1.3	Tecnologías informativas y formación tecnológica	88
2.1.4	El tecnodios que vigila y controla	94
2.2	El contexto ideológico del siglo XXI: neoliberalismo y extrema derecha	97
2.2.1	El proyecto neoliberal como contraataque del liberalismo	99
2.2.2	Concentración abusiva de las riquezas	103
2.2.3	Crecimiento ilimitado	104
2.2.4	El fascismo como la cara oculta del neoliberalismo	105
2.2.5	Polarizaciones ideológicas: izquierda o derecha	107
2.3	Michel Foucault: Táctica y estrategia del poder gubernamental	110
2.3.1	Disciplina y biopolítica para el ejercicio del biopoder	113
2.3.2	Técnicas de control y vigilancia	116
2.3.2.1	El paradigma del panóptico	116
2.3.2.2	Capitalismo de la vigilancia	119
2.3.2.3	Estado de excepción	125
2.4	Biopolítica del siglo XXI: la sociedad disciplinaria	127
2.5	Necropolítica: el paradigma del campo de concentración	129
2.5.1	Gerontofobia legitimada	133
2.5.2	Desacreditación infodémica	136
2.5.3	Racismo moderno	141
2.5.4	Nacionalismo cultural	147

Capítulo 3. El miedo ante un futuro distópico **167**

3.1	El miedo hoy: la implacable pandemia de 2020	168
3.2	Distopía: optimismo vs. pesimismo	170
3.3	El universo tecnocrático en un mundo pésimo	187
3.4	Miedo y futuro: el miedo al futuro	189
3.4.1	Necropolítica a gran escala: la habitabilidad humana en peligro	197
3.4.2	El antropoceno de 2050 a 2100	201
3.5	Conclusiones: Del miedo a la incertidumbre al miedo a la estupidez	214

Capítulo 4. De la humanidad tecnocientífica a la posthumanidad artificial: autoconciencia y libertad	223
4.1 El transhumanismo	227
4.1.1 La inmortalidad y otros deleites	230
4.1.2 La vida y la "vyda"	247
4.1.3 La evolución	252
4.1.4 El dataísmo	257
4.1.5 La biotecnología	264
4.1.6 Cyborgs: diseño de monstruos	268
4.2 La inteligencia artificial	275
4.2.1 Autoconciencia genuina en la mente artificial: los robots del futuro	282
4.2.2 Autoconciencia simulada en la mente artificial: los robots sociales	292
4.2.2.1 El diseño de robots sociales: emulación, simulación y significación	297
4.2.2.2 Dimensión simbólico-afectiva de la simulación: lo estético y lo poético	306
4.2.2.3 Simulación y simulacro	309
4.2.3 Las condiciones principales para el surgimiento de la autoconciencia: sentiencia y libre albedrío	312
4.3 El posthumanismo	317
4.3.1 Posthumanismo crítico y postantropocentrismo	320
4.3.2 Lo inhumano: el posthumanismo como falsa utopía	324
4.4 La verdadera libertad	328
4.4.1 La libertad como revolución	335
4.4.2 La distopía crítica: el arte como sublimación del miedo	340

PARTE II - MARCO EXPERIMENTAL

5. La novela gráfica de ciencia ficción como recurso de visualización <i>Imago: El retorno de la autoconciencia</i>	347
5.1 Articulación conceptual para la producción artística	350

5.2 Visualización para la comprensión: el experimento mental, el paradigma, la metáfora y los personajes conceptuales del relato	355
5.3 La ciencia ficción	358
5.4 La novela gráfica	363
5.5 Método de análisis del estado del arte: el caso de <i>Batman</i> , sus elementos narrativos como insumos potenciadores de la novela gráfica de ciencia ficción	368
5.5.1 La codificación icónica: la imagen de Batman	371
5.5.2 La codificación iconográfica: Ciudad Gótica como futuro distópico	372
5.5.3 La codificación iconológica: el caballero oscuro	372
5.5.4 Codificación retórica: el más grande héroe sin superpoderes	373
5.5.5 Codificación técnica/estética: el Caballero de la noche	374
5.5.6 La codificación narrativa: lógicamente Batman	375
5.6 Creación de una novela gráfica de ciencia ficción	377
5.6.1 <i>Imago: el retorno de la autoconciencia. Plot de la novela gráfica</i>	382
5.6.2 <i>Imago, el retorno de la conciencia – Episodio 2 Argumento</i>	384
5.6.3 <i>Imago, el retorno de la conciencia – [Episodio de la tercera parte] Guión literario</i>	387
 6. <i>Imago: El retorno de la autoconciencia (Fragmento) Bitácora del proceso de escritura del guión y el diseño de la narrativa</i>	 399
Resultados	430
Productos.	433
Conclusiones.	435
Fuentes de información	437
Bibliografía	437
Artículos de publicaciones periodísticas, blogs y videos en Internet	452
Anexos	476

Resumen

Este proyecto de investigación plantea dos grandes convergencias disciplinares: el abordaje filosófico de la relación entre el ser humano y la inteligencia artificial bajo una profunda consideración ontológica y, por otra, la construcción de una metáfora verbo-icónica expresada artísticamente; una integración muy nutritiva debido a la fuerte complementariedad que existe entre la filosofía y el arte.

La reflexión filosófica prospectiva sobre la sumisión del ser humano frente a la inteligencia artificial, aporta las bases argumentales para la creación del argumento de una novela gráfica de nueve episodios, la escritura del guión del episodio siete, la visualización del story board de dicho episodio y la realización de un fragmento de diez páginas. Este relato consiste, propiamente, en el diseño de un experimento mental acerca de la probabilidad de que surja autoconciencia genuina en máquinas “inteligentes”, y es, al mismo tiempo, una metáfora sobre la deshumanización de la humanidad como consecuencia de su excesiva devoción a la tecnociencia. La narración integral que se presenta como resultado, concilia los siguientes componentes:

- Un planteamiento prospectivo fenomenológico, ontológico y epistemológico sobre la inteligencia artificial, escrito con rigor literario expositivo y argumentativo, que aspira a fundamentarse sólidamente sobre un basamento de tipo filosófico y artístico.
- Un recurso comunicativo que, a partir de un puñado de nociones, promueva la reflexión sobre el futuro de la humanidad ante su excesiva devoción a la tecnología, mediante la creación del guión para un episodio de la novela gráfica ***Imago: el retorno de la autoconciencia***, que incluye el story board y un fragmento finalizado de diez páginas.

Por lo tanto, se trata de una reflexión filosófica contemporánea que se explora estéticamente como medio (la producción narrativa teórica de un estudio apoyado en una rigurosa revisión conceptual) y como fin (el guión y el guión gráfico como obra narrativa-gráfica para promover tales conceptos).

Respecto a la investigación específica, concerniente a la base conceptual de la novela gráfica, se abordaron los elementos relacionados con la condición de lo real, lo verdadero y lo auténtico en la inteligencia artificial, desde una perspectiva filosófica integral, que incluye la revisión de algunas nociones sociopolíticas, propias de la fenomenología postmoderna, respecto al ***ser del lenguaje*** como esencia ontológica que hilvana la evolución de la humanidad

hacia la intersubjetividad simulada sujeto-objeto y hacia la intersubjetividad real que existiría entre nuevos sujetos sociales artificiales que lleguen a desarrollar autoconciencia genuina en el contexto hipotético de un futuro distópico posthumano lejano (*neo-humanos*).

La consecuente creación del guión para un episodio de una novela gráfica de ciencia ficción, se plantea en dos sentidos: como la ejecución de un experimento mental con el cual se produce el primer paso en la estrategia de reflexión sobre un futuro lejano en el que podría acontecer la autoconciencia genuina en máquinas inteligentes, y como metáfora crítica de la sumisión tecnológica del ser humano y sus mecanismos de poder. A partir de los tres asuntos fundamentales, el miedo, la autoconciencia y la libertad, se realizó un desglose conceptual pertinente para comprender esta doble articulación filosófico-artística.

El propósito central de esta aproximación filosófica es justificar el carácter del proyecto; una reflexión que puede desarrollarse y expresarse mediante una obra artística, a partir de la siguiente triada de cuestionamientos:

1. ¿Es verosímil y plausible considerar el surgimiento de autoconciencia genuina en la inteligencia artificial?
2. De llegar a suceder algún día, ¿cuáles podrían ser algunas de las condiciones ontológicas que lo propiciarían?
3. ¿Cuáles serían las implicaciones estéticas, éticas y simbólicas de este salto a esta singularidad y bajo qué condiciones ambientales?

La investigación filosófica del proyecto se desarrolla a lo largo de cuatro capítulos:

1. La filosofía como reflexión del futuro y el diseño de experimentos mentales
2. El presente: el contexto biopolítico de la tecnociencia en el presente siglo
3. El futuro: la distopía como un pesimismo inevitable ante el desastre ecológico que se avecina
4. De la humanidad tecnocientífica a la posthumanidad artificial: miedo, autoconciencia y libertad

El segundo componente (el capítulo 5º y la bitácora del proceso) está orientado al carácter comunicativo y expresivo de la reflexión filosófica, para lo cual se abordó un proceso de transcodificación de los contenidos en la producción de un guión literario y la visualización gráfica mediante un story board, que fueron diseñados dentro del género narrativo de la ciencia ficción. Una vez planificada la estrategia de visualización para la comprensión, se procede a

la creación del plot de la novela gráfica de ciencia ficción *Imago: el retorno de la autoconciencia*, la escritura del guión literario del episodio 7 (26 páginas), la realización de un fragmento de sus 10 primeras páginas y la visualización mediante el story board del episodio.

Introducción

La tesis doctoral *Miedo, autoconciencia y libertad en la posthumanidad artificial. Creación de una novela gráfica para la visualización de un futuro distópico* se constituye como el resultado parcial de una larga secuencia de inquietudes generadas por múltiples vivencias académicas, profesionales y personales, como un paso más en la evolución de los procesos de investigación propios del campo de trabajo en el que se ha desenvuelto el autor de esta investigación.

La naturaleza del trabajo tiene tres aspectos que derivan de tres perfiles de formación:

1. Contenido analítico:

Del perfil filosófico, surge un componente de reflexión conceptual a partir del análisis de nuestra realidad actual, respecto a las dinámicas de interacción social basadas en la tecnología; en especial, el más grande y poderoso de sus desarrollos: la inteligencia artificial. La tecnociencia como mediadora en las relaciones de poder que se manifiestan en absolutamente todos los aspectos de nuestra vida social, tanto a nivel global como local, es el gran objeto de estudio del cual se abordó un fenómeno específico que permitió diagnosticar una situación de desajuste concreta y singular. En este contenido, consolidado mediante una interpretación crítica, se establecieron como conceptos centrales el miedo, la autoconciencia y la libertad a propósito de la consideración prospectiva de una especie posthumana artificial que, si llegara a surgir, nos introduciría en un panorama evidentemente distópico.

2. Función comunicativa para la comprensión:

Gracias al perfil comunicacional y periodístico, se plantearon dos estrategias de acopio y divulgación del contenido conceptual consolidado:

- La primera, en el plano denotativo, consistió en un texto expositivo¹ -con un criterio argumentativo² transversal-, en el cual se articuló la sensibilidad filosófica y el enfoque fenomenológico, como una de las principales metodologías de análisis. Este producto es el que se desarrolla entre el primer y el cuarto capítulo.
- En segundo lugar, se consideró el recurso de la visualización verbo-icónica -de mayores implicaciones connotativas-, como experimento mental, en el cual se incorporaron las tácticas propias de la comunicación social y el diseño, tales como la creación del relato general de la novela gráfica, el guión de un episodio en tres actos y el diseño de la narrativa de acuerdo con el discurso del cómic. Este segundo elemento de divulgación se desarrolla en los capítulos quinto y sexto. En esta fase, los criterios derivados del contenido reflexivo, se emplearon para determinar las bases argumentales³ que se requerían para configurar la diégesis.

3. Forma estética:

Lo estético permea absolutamente todo este trabajo, porque sin una sensibilidad estética formada mediante el arte no se habría podido discernir la realidad mediada, desde el comienzo (de la manera en que se hizo). Lo artístico siempre fue y seguirá siendo un modo de ver y sentir el mundo, no sólo mediante la experiencia plástica, sino en cuanto el proceso abierto y holístico del conocimiento, el acceso mediado a la realidad, su interpretación y su representación a través de la producción estética de las palabras (en sus múltiples discursos y medios) y, por supuesto, de las imágenes. Sin embargo, este tercer componente se refiere, propiamente, a las habilidades de producción artística aprendidas en el campo del diseño, siendo la ilustración una de sus más importantes manifestaciones. La creación de la miniaturización (o story board) de 26 páginas del episodio ***Imago: el retorno de la autoconciencia*** y el fragmento de su versión final, de 10 páginas, requirieron de una dedicada exploración técnica, estética y narrativa.

¹ “(...) el texto expositivo tiene como objetivo mostrar en detalle la naturaleza del asunto, problema u objeto de análisis, para lo cual se ajusta a parámetros estructurales -subtipos-discursivos fundamentales, tales como: definición-descripción, clasificación-tipología, comparación-contraste, pregunta-respuesta, problema-solución, causa-consecuencias, e ilustraciones o representaciones gráficas de un fenómeno particular. Se caracteriza por la permanente ampliación de información nueva, por la búsqueda de la objetividad y la precisión conceptual con la cual deben comprenderse, interpretarse los conceptos o los objetos de estudio” (Álvarez, 2010, p.74).

² “Un texto argumentativo es una organización textual centrada en el juicio y en la toma de una postura respecto de algún asunto polémico. Dicha acción implica que se defenderá la posición que se asuma a través de una serie de razones. Es por ello que este tipo de escrito tiene como objetivo expresar opiniones o rebatirlas con el fin de persuadir o convencer a un receptor” (Rosado, 2012, p.145).

³ Lo argumental se refiere a los criterios del argumento de un relato de ficción.

Pero, es necesario insistir en que el sentir estético fue un recurso esencial de principio a fin tanto en el abordaje metodológico como en el desarrollo del marco conceptual, y no solo en el proceso de creación plástica del relato. Cada palabra, cada frase y cada capítulo hilvanó ideas que se conformaron mentalmente, se formaron materialmente y se enunciaron en un minucioso proceso de escritura semejante al del tejido que trabajaban con extrema dedicación las pacientes abuelitas.

Problema de investigación

Muchos años de formación prepararon el terreno para concebir y dar forma a algo que demandaba una profunda investigación transdisciplinar del fenómeno que, en primera instancia, se esbozaba mediante un puñado de advertencias frente a la inteligencia artificial como una de las modalidades más sobresalientes e inquietantes de la relación entre el ser humano y la tecnología.

No obstante, a pesar de iniciar la investigación con mucha claridad y un cierto balance entre el desarrollo analítico y el proceso de creación, el resultado final fue predominantemente asimétrico, debido a que el marco analítico es de mayor envergadura que el marco experimental. Afortunadamente, ambos componentes se complementan adecuadamente frente al propósito de comunicar con elocuencia la problemática abordada. El marco analítico es un extenso texto reflexivo que articula descripciones, denuncias y solidaridades explícitas con los afectos de nuestra realidad. El marco experimental, en cambio, es la pequeña muestra de una obra narrativa de ciencia ficción en el plano connotativo, cuyas alusiones⁴ al plano de la realidad son sutiles, especialmente, mediante el juego metafórico.

Ambos componentes conforman un trabajo en el que convergen las habilidades fuertes y blandas de un diseñador formado filosófica, periodística y artísticamente, que aceptó, con profunda pasión, el desafío de elaborar una

⁴ El campo de sentidos de la alusión, en la perspectiva de Tiphaine Samoyault (Karsperska, 2009), está dado en la lectura misma, de tal manera que el lector puede notar la ausencia y comprender que existen unos vacíos que debe llenar. Aunque es subjetiva, la alusión apela al sentido común en el sentido de Gadamer (1977, p.50) -no como facultad general del ser humano, sino como un sentido formado en comunidad- y en ese aspecto es objetiva; el repertorio de sentidos está configurado en un conocimiento global y no localizado, de tal manera, que no es indispensable su decodificación plena para la comprensión.

tesis de doble naturaleza: la argumentación crítica de un fenómeno social contemporáneo respecto a la relación del ser humano con la tecnología en sus diversas modalidades de aplicación bajo los modelos biopolíticos, y el proceso de creación artística de un relato de ciencia ficción que propone un juego de referencias sobre dicha reflexión, mediante el planteamiento de la situación hipotética prospectiva de que surja la autoconciencia genuina en robots.

Ahora bien, ¿cuál fue específicamente el problema que se definió para dar inicio a la respuesta de diseño? Después de preparar un caldo de intuiciones, diagnósticos y pulsiones, se partió de la siguiente premisa: el ser humano invierte demasiados recursos en los desarrollos tecnológicos, incluso, al punto de disponerse a pagar el más alto costo posible: la habitabilidad del planeta. ¿Qué pasa con las sociedades que desembocan como ríos caudalosos en las consignas de un sistema económico que se desborda hacia las más elevadas aspiraciones desarrollistas de las tecnologías convergentes, mientras extraen ilimitadamente los recursos de la Tierra? ¿Qué pasa con la conciencia humana mientras un puñado de poderosos dominadores promueve el surgimiento de la conciencia artificial genuina, a costa de nuestra habitabilidad planetaria? Estas preguntas se fueron formulando a partir de la idea simple y llana de comprobar, en cada situación de nuestra cotidianidad, que la tecnología lobotomiza a las personas y las vuelve cada día más dependientes de sus bondades. La tecnología nos robotiza, mientras alimentamos el deseo de quienes anhelan instituir un mundo cada vez menos humano y tendiente a lo posthumano.

Paralelamente, otra pregunta yacía desde mucho antes. En la tesis de Maestría en Filosofía, finalizada en 2015, el problema abordado estaba relacionado con la intersubjetividad simulada que se produce entre los humanos y los robots sociales, y se estudió el asunto de la generación de autoconciencia en las máquinas como un fenómeno de simulación y simulacro, dado que su surgimiento genuino es altamente improbable. Pues bien, cinco años después, en el transcurso del Doctorado en Historia y Artes de la Universidad de Granada, la misma pregunta se convirtió en una espada de doble filo. Adicionalmente a la pregunta por la simulación de la conciencia en la inteligencia artificial, se planteó la relación simétrica entre la posibilidad de que surja realmente la autoconciencia genuina en los robots, como un proceso paralelo a la pérdida de la autoconciencia humana. ¿Qué pasa con estas dos categorías ontológicas? ¿Llegarán a chocar o a complementarse?

La problematización entonces derivó en las siguientes formulaciones:

- ¿Es posible el surgimiento de la autoconciencia genuina en robots?
- De ser así, ¿cuáles serían las condiciones que lo permitirían?
- ¿Cómo sería la relación de esa nueva especie posthumana con la humana?
- ¿Cuáles serían las características ontológicas de una nueva especie posthumana y cómo serían las condiciones de vida del planeta para aquel remoto futuro?

Así pues, el presente trabajo de investigación exhibe una doble pulsión entre la aspiración reflexiva, promovida por estas preguntas, y el propósito de expresar algunas respuestas mediante un experimento mental (la novela gráfica) que aspira a comunicar una cierta mirada sobre las complejidades referidas, como las dos caras de una moneda: en una se instituye una forma de análisis crítico de la problemática actual que resulta de las tensiones sociales relacionadas con la tecnología como instrumento de biopoder, y en la otra fluyen los causes de la expresión creativa, como prospecto de un futuro probable en el que el desbordamiento tecnológico transhumanista nos confronta con un panorama distópico. He ahí su carácter de experimento mental visualizador: la ilustración de un mundo posible:

Lo que puede ser, en cambio, remite a indagar la relación del psiquismo con lo potencial, con lo posible. Esto supone una relación del psiquismo con lo aún no construido, con lo incierto, con lo desconocido, con lo inexistente. (...) Zona que sí ha importado a la filosofía, así como a los poetas y a los artistas que hacen de esa relación el eje de sus tareas fundamentales. Se trata de una relación con lo abierto, con lo que no reconoce, a priori, límites. (Fiorini, 2007, p.9)

Justificación

¿Por qué novela gráfica?

Porque la novela gráfica es una especialidad del cómic que permite abordar conceptos y problemáticas más amplias y profundas, orientada a públicos más maduros. Al ser una derivación importante de la literatura, recupera de este discurso posibilidades descriptivas y narrativas sólidas, y al complementarse con la imagen gráfica, amplía las posibilidades de comprensión a través de la visualización gráfica.

¿Por qué la novela gráfica es un recurso de visualización?

Porque emplea los recursos comunicativos del cómic y su articulación verbo-icónica de manera complementaria. Mientras las palabras relatan magníficamente, las secuencias de imágenes cuentan otra parte del relato, agregando sentidos y atmósferas de manera estupenda. Para afirmar aún más su articulación con la filosofía, el cómic funciona además como experimento mental; recurso de visualización espléndido tanto en las ciencias sociales, las ciencias naturales y las ciencia exactas.

¿Por qué la ciencia ficción es un género pertinente en la visualización para la comprensión?

Porque, como lo ha afirmado Ursula K. Le Guin, la ciencia ficción es una gran metáfora, y la metáfora es un recurso de extraordinaria eficacia para la enseñanza; enseñar, no solo en un sentido didáctico, sino mostrativo. El profesor José Antonio Sánchez (2020), de la Facultad de Artes de la UCLM (Cuenca), resume el valor de la metáfora en tres cualidades: resiste el cerramiento del lenguaje y expande los conceptos, dota de mayor riqueza el proceso de comprensión al incluir mayores sentidos no unívocos, y genera intervalos “rizomantes” (Deleuze & Guattari, 2004) que le permiten al sentido fluir hacia otros lugares o tiempos, de manera multidireccional y no jerarquizada.

Por otra parte, la ciencia ficción o ficción científica, aborda un criterio prospectivo que permite reflexionar diversas circunstancias hipotéticas absolutamente necesarias para advertir y problematizar realidades emergentes: “Desde la ciencia y la filosofía son problemas pertinentes bajo la premisa «que tal si...» y han originado preguntas respecto a la identidad, la subjetividad, los modos de relación del individuo con la sociedad (usuario de tecnología, inmigración, interacciones étnicas o comunicación), con el mundo o con su propio cuerpo como ser humano natural y artificial” (López-Pellisa, 2016). Acontecimientos de los relatos de la ciencia ficción como la clonación, la bioingeniería, la robótica, la hibridación cibernética, la física cuántica o la interacción social virtual son algunas de los hechos anunciados por las mentes geniales que anticiparon su posibilidad y visualizaron sus circunstancias.

¿Por qué el contenido abordaría las nociones de miedo, autoconciencia y libertad en la posthumanidad?

Porque la noción de miedo es uno de los elementos centrales que emergen en las consideraciones distópicas y, como elemento diegético, se legitima como un eje importante de exploración creativa respecto a las preguntas por la existencia, la vida y la muerte. Abre una amplia gama de asuntos dramáticos para explorar lo que haría la humanidad en situaciones hipotéticas detonadas por encrucijadas sociales y filosóficas frente a los excesos tecnológicos.

En cuanto a la autoconciencia, es la cualidad más relevante del pensamiento porque es la condición que permite la noción de sí mismo, la creación del Yo. Así pues, que la pregunta fundamental respecto a la emergencia del pensamiento genuino en un robot se sintetiza en dicho concepto. Adicionalmente, la conciencia es también el concepto abarcador para referirnos a la condición humana colectiva y su responsabilidad con el mundo.

Y finalmente, la libertad es causa y efecto en dicho proceso. El miedo como detonante y la autoconciencia como criterio de identidad, derivan en la actitud libertaria como origen del pensamiento y se plantea también como recurso promotor de la acción; especialmente, en el sentido existencial que lo promulgó Jean-Paul Sartre.

Al revisar el estado de la cuestión, se diagnosticó un nivel de insuficiencia respecto a la divulgación para la comprensión de este fenómeno, desde una mirada que integre la filosofía y el noveno arte. En el sentido de dicho acoplamiento, el presente trabajo goza de una alta dosis de singularidad y se espera que contribuya a detonar tratamientos semejantes en futuros proyectos.

Hipótesis

Contribuir a la reflexión sobre los mecanismos de biopoder y control social tecnocientíficos mediante la creación del episodio de una novela gráfica que aborde críticamente las nociones de miedo, autoconciencia y libertad en un probable futuro posthumano distópico.

Objetivos

Objetivo general

Aportar elementos de reflexión crítica a la ensayística sobre anticipación, relacionados con las implicaciones biopolíticas de la tecnociencia, utilizando los elementos discursivos del cómic como recurso de comunicación y sensibilización de un contenido filosófico.

Objetivos específicos

1. Estudiar la noción de autoconciencia genuina en la inteligencia artificial y su relación con las tendencias transhumanistas y posthumanas como mecanismos de control biopolítico.
2. Analizar las nociones de miedo, autoconciencia y libertad, planteadas por especialistas que han expuesto sus consideraciones en diversas fuentes de información, con base en sus aspectos conceptuales, formales y narrativos.
3. Explorar las dimensiones técnicas, estéticas, narrativas y semánticas mediante la realización del story board de un episodio de la novela gráfica y un fragmento finalizado.

Metodología

El esquema metodológico básico que se abordó en esta investigación fue el siguiente:

- Delimitación del objeto social de estudio: la relación entre la sociedad y las tecnologías convergentes, en las dinámicas del biopoder.
- Elección de los modos de análisis y recolección de la información (bibliográfica y de internet).
- Planteamiento de estrategias discursivas, expositivas y argumentativas para el análisis.
- Determinación de los recursos de síntesis para la creación de la historia y de la narración gráfica.

A partir de la pregunta por la naturaleza del presente trabajo (pregunta ontológica), se concluyó que es una investigación interdisciplinaria y cualitativa⁵, con un doble carácter: corresponde a una modalidad de investigación para el arte y también mediante el arte (Frayling, 1994)⁶. De estas modalidades derivaron, respectivamente, dos productos íntimamente articulados: el documento de

⁵ Porque se nutre de los métodos propios de la filosofía, el arte, el diseño y la comunicación.

⁶ Citado por Henk Borgdorff (2005), Christopher Frayling menciona tres tipos de investigación en Arte: Sobre el arte, para el arte y a través del arte (Frayling, Christopher, Research in Art and Design. Royal College of Art, London, 1994).

reflexión socio-filosófica (investigación aplicada), que conforma la sección del marco analítico como resultado del fuerte pulso ideológico, cultural y político que siempre bombeó el corazón del proyecto, y su consecuente desembocadura en el marco experimental para la realización del guión y el fragmento de la obra de narración gráfica, lugar en el que se diluyó la separación entre los roles de investigador y artista, cuando se hizo aún más palpable la abolición de las diferencias entre imágenes artísticas y no artísticas (Sánchez, 2020, pp.7, 8). Este aspecto condicionó la hibridación teórico-práctica en dicho componente de diseño de la novela gráfica como experimento mental, promoviendo procedimientos de visualización verbal e icónica, basadas en exploraciones técnicas, iconográficas, iconológicas, estéticas, retóricas y narrativas, con el fin de codificar las connotaciones pertinentes en relación con las complejidades de la realidad estudiada.

A partir de la pregunta epistemológica sobre esta investigación, se establecieron los enfoques nocionales de la filosofía -predominantemente bajo una perspectiva fenomenológica-, la comunicación, el arte y el diseño, que derivaron en un marco conceptual pertinente a los contextos del objeto de estudio, con el fin de construir el documento teórico, abordar la escritura del guión y crear la pieza gráfica; es decir, una producción analítica y sintética en el plano de la narración teórica del documento y la narración teórico-práctica de la obra verbo-icónica como diseño de un experimento mental.

En el primer componente (marco analítico) se realizaron lecturas y análisis de textos bibliográficos y artículos de la web, principalmente, para diagnosticar el estado de la cuestión, precisar los métodos que serían necesarios y construir el marco conceptual más adecuado. Los criterios de selección de las fuentes de información se basaron en el prestigio de los especialistas (de acuerdo con los datos de afiliación académica o profesional) y el reconocimiento de las fuentes de información, ya fuera especializada del campo académico o del campo profesional. En el caso de los artículos periodísticos, la condición era que hubieran sido publicados por centros de información legitimados. A continuación se sistematizó la recolección de los contenidos consultados, de acuerdo con las categorías pertinentes para el abordaje de cada capítulo, y finalmente, se realizó una interpretación crítica basada en los patrones de recurrencia o en ausencias notables, que fueron contrastadas con otras versiones, de acuerdo con su afinidad temática. Los paradigmas identificados en las fuentes de información fueron, principalmente: filosóficos, sociológicos, científicos, políticos e ideológicos.

Finalmente, a partir de la pregunta metodológica, se resolvió integrar algunas pautas procedimentales que cumplieran parámetros de investigación académica tanto en el arte como en las ciencias sociales. Ambas consideraciones implicaron, por supuesto, criterios intuitivos y razonados, que debían ser, ante todo: 1) Argumentados en sus aspectos de legitimación, 2) Comprendidos en


diversos niveles de recepción, y 3) Aceptados estéticamente bajo criterios de originalidad. En los tres propósitos se aspira al cumplimiento de la máxima de toda investigación:

En su carácter transdisciplinar la descripción del fenómeno considerado se construyó desde miradas abiertas y dinámicas que trascienden la función meramente artística. O dicho de otra manera, el enfoque artístico no se circunscribía solamente a las expectativas técnicas, estéticas y expresivas propias de los modos del arte, sino que requirió la reflexión filosófica y la argumentación sociológica, debido a que el propósito de comprensión del objeto de estudio rebasaba las posibilidades de una sola mirada y planteaba la necesidad de articular los recursos y conocimientos que se encuentran fuera de los límites de una sola disciplina. Razón por la cual, se implementaron técnicas de indagación inductiva (el ejercicio periodístico), deductiva (el análisis filosófico) y abductiva (la síntesis artística), como resultado de esta visión integral. Sin embargo, el resultado del proceso tiene dos niveles claramente diferenciados: el de la narración expositiva y explícita del documento periodístico de carácter filosófico, y el experimento mental materializado en una obra de narración gráfica, cuyos sentidos connotados están plasmados mediante los fragmentos simbólicos y los detonadores retóricos; en especial la metáfora.

Fases de la investigación y estructura de la tesis

En una carta dirigida a Manuela Sáenz, escrita el 26 de noviembre de 1825, Simón Bolívar expresa lo siguiente: “No sé cómo hacer para conciliar, mi dicha y la tuya, con tu deber y el mío: no sé cortar este nudo que Alejandro con su espada no haría más que intrincar más y más; pues no se trata de espada ni de fuerza, sino de amor puro y de amor culpable; de deber y de falta; de mi amor, en fin, con Manuela, la bella” (Tamarís, 2007, p.66).

Un texto similar se le podría dedicar a la personificación del estricto mundo académico con el que debemos aprender a conciliar los caminos (métodos) y modos del hacer (incluido el “estilo” como noción *poiética*). El llamado al orden de los protocolos y los criterios metodológicos procuran domar el espíritu salvaje de nuestro apasionamiento y nos orientan para conciliar nuestra dicha y la del rigor académico. Como resultado de esta negociación, brotan las aguas fluidas de la pertinencia y la armonía entre nuestras subjetividades y los parámetros objetivos que después se ponen a prueba cuando nos leen públicos disímiles. Así que, como lo declaró el Libertador, “no se trata de espada ni fuerza, sino de amor puro y de amor culpable”.



La pasión por explorar fue fundamental desde el primer día, siempre como un brioso corcel requiriendo ser aplacado por las recomendaciones del director Francisco José Sánchez Montalbán, con quien se logró un magnífico vínculo. Así pues, la potencia de las intuiciones, la fascinación estética por los contenidos y la atención a los miles de detalles que parecían solicitar un estatus prioritario se fueron ordenando y regulando en la medida en que las pautas metodológicas traducían una actitud crítica y visceral en un derrotero sistemático de conceptos que se originaron en las ideas de Yuval Harari y Giorgio Agamben, principalmente, respecto a los cambios del paradigma mundial que se avecinan.

Debido a que el objeto social de estudio se manifestaba de maneras diversas, e implicaba relaciones complejas entre los enfoques requeridos para su comprensión, el primer paso fue esclarecer la mirada filosófica. Adicionalmente a la orientación fenomenológica heredada de Husserl y Schütz, que ya se había abordado con anterioridad (en la tesis de Maestría en Filosofía), apareció el enfoque postestructuralista de los filósofos franceses, que no solo sigue siendo vigente, sino que había sido aplicado en forma semejante a los intereses de esta investigación por los *Cultural Studies* de Estados Unidos y varios simpatizantes del mundo literario y cinematográfico de los últimos dos decenios del siglo XX. De los postmodernos, el especialista más potente fue Michel Foucault, quien aportó un marco conceptual absolutamente necesario para comprender el fenómeno de las relaciones de poder mediadas por la tecnociencia. Adicionalmente, inspiró una sensibilidad metodológica especial en la búsqueda de la información, a partir de su arqueología de saberes y estudios genealógicos.

Inspirado por este principio, se procedió a revisar una cantidad supremamente extensa de artículos periodísticos de internet para poder esbozar un panorama pertinente y objetivo de los acontecimientos relacionados con el tema central del análisis, tales como las características económicas que han fortalecido las políticas desarrollistas que han priorizado los avances tecnocientíficos a toda costa, las corrientes actuales del transhumanismo y el posthumanismo, y las directrices biopolíticas que están promoviendo la perspectiva de un futuro distópico, sobre todo por la aplicación de prácticas necropolíticas a gran escala, que están ejecutando los más poderosos líderes mundiales.

Finalizada la fase que había nutrido el contenido de los capítulos segundo y tercero, se presentó el fenómeno de la pandemia del coronavirus, con lo cual se produjo un acento en la vivencia distópica que configuraba el panorama mundial abordado a través de las fuentes de información. La pandemia, fue por lo tanto, un evento insólito e impredecible que no podía ser pasado por alto. Este

acontecimiento de impacto mundial, contribuyó a incrementar la extensión del documento con un nuevo capítulo, y ocasionó una reestructuración que finalmente quedó de la siguiente manera:

- Capítulo 1: La filosofía como reflexión del futuro y el diseño de experimentos mentales.
- Capítulo 2: El presente, el contexto biopolítico de la tecnociencia en el presente siglo.
- Capítulo 3: El futuro, la distopía como un pesimismo inevitable ante el desastre ecológico que se avecina. Aquí se analizaron las características más sobresalientes de la pandemia y su incidencia en las relaciones humanas mediante la tecnología, abriendo la puerta a cuatro grandes síntomas de descomposición social: la gerontofobia, las infodemias, el racismo y el nacionalismo cultural.
- Capítulo 4: De la humanidad tecnocientífica a la posthumanidad artificial, miedo, autoconciencia y libertad.
- Una vez completado el análisis conceptual, se procedió a elaborar un listado de parámetros de diseño que condicionarían la escritura del guión del episodio y marcarían las pautas para el diseño de la narrativa. Con base en estos criterios, se abordó el capítulo quinto como las bases de diseño y creación, propiamente dichos, que incluyó también el guión literario del primer episodio de la novela gráfica.
- El capítulo sexto corresponde al fragmento con las diez páginas finalizadas del episodio siete de la novela gráfica, y la bitácora que presenta la miniaturización con las 26 páginas del episodio y algunos registros del proceso.







.. CAPÍTULO:

El futuro:
visualización de
la tecnociencia
mediante la
filosofía y las
ciencias

1.1

Los tres alcances del futuro
según la sociofenomenología de
Alfred Schütz

1.2

La French Theory: literaturización
de la filosofía postmoderna en
Estados Unidos

1.3

El experimento mental en la
filosofía, la ciencia y el arte



Si en la filosofía se han emprendido razonamientos sobre situaciones que no corresponden a los fenómenos de la actualidad ni a los eventos del pasado, con el fin de explorar verdades vedadas por la probabilidad y abordar procesos de interpretación que se argumenten pertinentes sobre realidades que aún no existen, es porque se pueden sustentar los razonamientos de lo eventual, como modos de advertencia del futuro. Todo suceso en el presente ya es pasado y toda indagación histórica requiere interpretación, así que hacerse preguntas sobre el futuro exige, de la misma manera, el mecanismo fundamental de inferir, interpretar y comprender las implicaciones de los seres y las acciones frente a algunas de las posibilidades de acontecimiento que puedan ser concebibles. El acierto de un juicio prospectivo, basado en argumentos de probabilidad semejantes a los razonamientos para inferir pasados inaccesibles, es una aspiración común en el arte, la filosofía y las ciencias. La verdad de un juicio prospectivo basado en argumentos de probabilidad, tal cual como se construyen los razonamientos para inferir pasados inaccesibles, es una aspiración común en las ciencias especulativas, en las ciencias naturales y en las ciencias tecnológicas. Las tres realizan pesquisas exhaustivas bajo la condición de la temporalidad para acercarse a alguna verdad, a veces en su modalidad teórica y otras, en aplicaciones prácticas, en las que el ser y el pensamiento son confrontados ante sus acciones (Nicol, 1994, p.70).

Richard Rorty (2007), heredero del pragmatismo estadounidense de John Dewey y último gran conciliador de las filosofías analítica y continental, declaró que “los filósofos comenzaron a tomarse en serio el tiempo” cuando renunciaron a pretender el conocimiento de lo eterno y comprendieron la gran importancia de contrastar el fluir del pasado con el fluir del futuro, abandonando sus apuestas a una metafísica y a una ontología excesivas. Consideraba a Hegel y Darwin como los pioneros en la transformación de la pregunta “¿qué es el hombre?” a “¿qué podemos intentar hacer de nosotros mismos?”, y concuerda con John Locke en que “al filósofo le corresponde la función de un encargado de limpieza que barre los desechos del pasado con el fin de hacer espacio para la configuración del futuro” (Rorty, 2007, p.20); razón por la cual, el filósofo estadounidense concluye que se puede despejar el terreno de tales remanentes y a la vez, cumplir la función de un profeta que dispone en este espacio sus visiones.

Rorty además se inscribe en la idea de una filosofía de la acción, que no priorice la contemplación, y que, al igual que Marx, vaya más allá de saber lo que el pasado tiene en común con el futuro, contribuyendo a configurar lo porvenir de una manera diferente. Así, se refiere al pensamiento filosófico de los problemas cotidianos: la vida práctica que genera nuevos cambios sociales

y culturales o se ve afectada por ellos, estableciendo nuevas necesidades de comprensión y nuevos lenguajes para formular descripciones adecuadas que se puedan expresar libremente y, a su vez, sirvan para promover la libertad de pensamiento con pensamiento crítico. Solamente existen las verdades de los hechos crudos, pero las razones, las motivaciones y las implicaciones éticas, estéticas o simbólicas no se ajustan a verdades únicas e inexorables, sino a versiones de los acontecimientos como narrativas descriptivas y argumentativas.

En este sentido, la fenomenología de Edmund Husserl tiene muchísimo en común con el pragmatismo; ambas se alejan de la metafísica de la subjetividad y de la metafísica racionalista, y ambas enfatizan la mirada sobre el sujeto en relación con el mundo, bajo su facultad de conciencia con intencionalidad (direccionalidad hacia el mundo). Martin Heidegger, discípulo de Husserl, fue un poco más allá con su *Dasein* (el ser-ahí), proponiendo las bases del existencialismo como ser arrojado al mundo y, por lo tanto, no sólo como sujeto cognoscente sino como posibilitador: “la existencia es algo que sólo se puede decir de la esencia del hombre, esto es, sólo del modo humano de «ser»” (Heidegger, 2001, p.28). Esta idea atraviesa el pensamiento filosófico desde Husserl y Peirce hasta los postmodernos y los pragmatistas, bajo la perspectiva existencialista que recupera de manera brillante Jean-Paul Sartre -“la existencia precede a la esencia”-, en torno a un eje fenomenológico que esquivo con precaución las afinidades con el empirismo y el realismo crítico, por un lado, o con el idealismo y el racionalismo, por el otro.

Husserl reivindicó la “ars inventiva” del científico tecnólogo¹ y la crítica epistemológica del filósofo en una complementariedad que los promueve a dialogar para la construcción de teorías mediante las cuales el filósofo plantea problemas que el tecnocientífico intenta resolver sistemáticamente. Según Husserl, la “ars inventiva” de las ciencias tecnológicas le permite al ser humano situarse en el mundo de la praxis y anticipar el futuro, pero sin reducir a tales fines prácticos toda la ciencia, pues las ciencias naturales no siempre se subordinan a los regímenes pragmáticos (Nicol, 1994, pp.70-74). Así pues, filosofía y ciencia establecen una alianza vigorosa para abordar las expectativas de los alcances esperados de nuestra realidad en el mundo de la vida, según sus tres grandes estructuras de contexto: espacial, temporal y social. Anticipar el futuro es una preocupación genuina del ser respecto al acontecer y, principalmente, de sus implicaciones éticas.

¹ Con las implicaciones que incorporaron los fines pragmáticos en la investigación científica, surge una derivación en este campo que ya no es estrictamente científico, sino tecnológico (Nicol, 1994, p.75).

1.1 Los tres alcances del futuro según la sociofenomenología de Alfred Schütz

En términos de la fenomenología sociológica de Alfred Schütz, la base ontológica² de suprema determinación del “aquí” y el “ahora” o zona primaria de operación³, consiste en que el mundo de la vida cotidiana se encuentra al alcance del sujeto en tres categorías: efectivo, recuperable o asequible.

El *alcance efectivo* corresponde a las producciones de sentido y comprensión más próximas que permiten ordenar las relaciones intersubjetivas⁴; el “sentido común”. En cambio, en los alcances potenciales recuperable y asequible, acontecen dos modalidades de eventualidad:

En el *alcance recuperable*, la situación ya no está a la vista, pero existe la expectativa de que vuelva a acontecer, como las actividades rutinarias, las manifestaciones de la naturaleza, las habilidades físicas y psicológicas o cualquier fenómeno que sea recurrente.

En cuanto al *alcance asequible*, el sentido corresponde a lo que se infiere con base en experiencias que pueden considerarse similares, pero es aquel acontecimiento que aún no se ha presentado, es decir, una proyección que requiere disponerse a la anticipación de una experiencia posible, pero lejana.

El alcance recuperable establece una relación entre pasado, presente y futuro (la memoria), y el alcance asequible, un vínculo directo entre presente y futuro (la expectativa). Por lo tanto, el alcance asequible depende también de la estructura de ordenamiento temporal, en la cual se deben tener en cuenta los contextos del tipo *como si* (como si fuera real) y de motivos *para* (expectativas), necesarios para elaborar razonamientos prospectivos (Schütz, 2009, p.56). La

² La realidad suprema está conformado por tres contextos: la estructura espacial, que es el entorno objetual dispuesto en el espacio, la estructura temporal, que tiene su cimiento en la historicidad, los cambios ocurridos durante las líneas de tiempo objetivas y subjetivas, y la estructura social, que consiste en la coexistencia, común a todos los seres sociales en espacialidades y temporalidades objetivas (Schütz, 2009).

³ En la *zona primaria de operación*, se vive la realidad suprema en donde se manifiestan las relaciones intersubjetivas “cara a cara” y a partir de ella, acontecen las relaciones más distantes, mediadas por las tecnologías de información, en la *zona secundaria de operación*.

⁴ El “sentido común” que experimentamos en la cotidianidad es un proceso cognitivo supremamente misterioso que representa uno de los más grandes desafíos en la emulación que intenta hacer la inteligencia artificial: ¿cómo selecciona la mente, la respuesta más adecuada y cómo anticipa la reacción más apropiada según el contexto en el menor tiempo posible? A este complejo cuestionamiento, Daniel Dennett le denominó “problema del marco” (Silenzi, 2018).

temporalidad rige la ubicación, las distancias y las perspectivas en relación con el pasado y el futuro. Como lo ha expresado Husserl, en la percepción de lo actual se produce una expectativa por el pasado y el futuro de la representación que implica una “despresentación”; un horizonte que detona intenciones anticipativas como nuevos aspectos de los objetos. Por supuesto que también desde la ciencia se anhela conocer la verdad probable de un futuro, pero es preferiblemente la filosofía la que proporciona los recursos reflexivos y argumentativos más apropiados: “El concepto es el perímetro, la configuración, la constelación de un acontecimiento futuro. Los conceptos en ese sentido pertenecen a la filosofía de pleno derecho, porque es ella la que los crea, y no deja de crearlos” (Deleuze, 2013, p.47).

Ahora bien, un recurso de prospectiva, por excelencia, empleado por la filosofía, las ciencias y el arte, en cuanto al *alcance asequible*, es el del relato. Las más temerarias expectativas que puedan ser razonadas deben ser narradas para activar los mecanismos mentales de la visualización, haciendo de un futuro válido, también un “cuento” comprensible y verosímil. De tal manera, que la fenomenología postmoderna y su gran potencial narrativo será un insumo conceptual y metodológico de suprema importancia en el desarrollo del presente trabajo⁵.

1.2 La *French Theory*: literaturización de la filosofía postmoderna en Estados Unidos

La fascinación que produce la literaturización de la filosofía propia de los postmodernos inspiró, durante el decenio de los 70 del siglo XX, a importantes académicos de los Estados Unidos y a varios sectores culturales, por la manera como los franceses daban cuenta de una asombrosa erudición, a través de un tratamiento retórico excelso, sobre temas sociales y políticos: “A muchos les da la impresión de una conmoción sin precedentes: «¡Qué liberación supuso para nosotros una tabla rasa epistemológica tan audaz!... », recuerda Edward Said” (Cusset, 2005, p.88). La denominada *French Theory* generó un radio de influencia académica y cultural importante que inspiró a un sector clave de la filosofía⁶; sobre todo en los departamentos de literatura comparada y sus articulaciones artísticas, como la escritura de guiones y en el análisis cinematográfico:

⁵ Otro francés contemporáneo que ha realizado magníficos aportes a la filosofía, a propósito de la narración, es Paul Ricoeur, en especial sobre su concepción de la triple *mimesis*.

⁶ Muy pequeño, en realidad, porque la *Teoría francesa* era marginada no sólo por la gran mayoría de filósofos pragmáticos y analíticos, sino también por historiadores y sociólogos que rechazaban sus procedimientos demasiado “especulativos” y su discurso cargado de “giros retóricos” y “astucias léxicas” (Cusset, 2005, p.102).

Censurando a la filosofía su logocentrismo, al canon literario sus resabios coloniales, a las ciencias sociales su imperialismo cultural e incluso las intocables ciencias exactas su autismo (por su legitimación puramente interna), los literatos se erigieron en campeones de la subversión, y su disciplina, en el alma crítica más aguda del momento. Desde esa esta nueva Roma que era el departamento de inglés, partirían prodigiosas conquistas y cruzadas para evangelizar lejanos territorios: así lo ilustran tres ejemplos de sub-campos literarios inesperados: los *Film Studies*, los *Legal Studies* y los *Theological Studies*. (Cusset, 2005, p.94)

En la teoría francesa, el estructuralismo y el postestructuralismo alimentaban con sus afinidades y oposiciones las mentes inquietas de algunos literatos, sociólogos y filósofos estadounidenses que desarrollaron, con miradas apasionadas, otra metodología para estudiar y difundir razonamientos sobre el ser social y político, por un lado, y para ampliar la nueva disciplina de los *Cultural Studies*, donde se establecieron importantes parámetros de las manifestaciones contraculturales⁷. La filósofa estadounidense Judith Butler (Cusset, 2005, p.108), por ejemplo, asume la filosofía como una narración que incluye sus propias figuras retóricas para la investigación de la verdad, en un sentido horizontal, y, no por ello, queda inhibida para referirse a la verdad en un sentido vertical; es decir, las correlaciones entre lenguaje y realidad.

A pesar de la fuerte oposición que sufrió la teoría francesa en Estados Unidos por parte del pragmatismo tradicional iniciado por John Dewey y William James, junto a la apreciada herencia de la filosofía analítica alemana, el postmodernismo francés comenzó a ser insemñado en 1966, durante el congreso *The Languages of Criticism and the Sciences of Man*⁸ organizado por la Universidad John Hopkins de Baltimore, en el cual participaron Jacques Derrida, Jacques Lacan y Roland Barthes, como los más sobresalientes. Este sería el punto de inicio de una lenta pero segura conquista que más adelante avalaría la difusión de una vasta producción literaria cargada de asombrosa sensibilidad y elocuencia narrativa, pero no logrará posicionarse de manera contundente sino hasta 1975, cuando se lleva a cabo el encuentro sobre *Schizo-Culture* en la Universidad de Columbia de Nueva York, con la presencia de los grandes pesos pesados Michel Foucault, Gilles Deleuze y François Lyotard, cerrando así el cuadro de eminencias de la intelectualidad francesa que habría de configurar los lineamientos de la filosofía postmoderna: “Todo un acontecimiento de primerísimo orden para el universo de la contracultura” (Morey, 2015, pp.44-45).

⁷ A partir de las investigaciones desarrolladas por el *Centre for Contemporary Cultural Studies* fundado por Richard Hoggart en Birmingham, 1964.

⁸ La postura del Nuevo Criticismo era la de cuestionarle a la filosofía tradicional su excesivo logocentrismo y a las ciencias sociales su imperialismo cultural (Cusset, 2005, p.94)

El complejo y novedoso corpus de la *French Theory*, que reflexionaba el problema de la identidad frente a las diversas realidades sociales, giraba en torno al ser y el lenguaje, combinando los rigores del análisis estructuralista y la crítica postestructuralista; un estatus que para Foucault y Deleuze no sería más que una “caja de herramientas política” (Cusset, 2005, p.98), cuya utilidad se produciría en la medida en que el discurso sobre el poder y el deseo promulgaran la configuración de un sujeto indivisible.

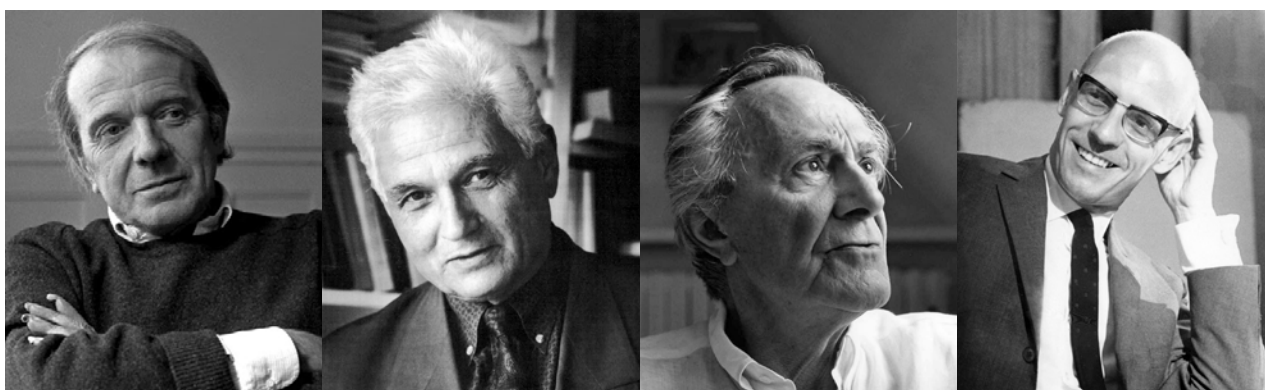


Fig. 1/1. Gilles Deleuze, Jacques Derrida, Francois Lyotard y Michel Foucault, cuatro grandes de la filosofía postestructuralista.

Tanto el decenio de los 60 como el de los 70 estuvieron marcados por el desencadenamiento de cambios culturales trascendentales derivados de la segunda guerra mundial; transformaciones viscerales que se gestaban en todos los niveles como las exigencias de igualdad de etnia y género, la revolución sexual, los profundos conflictos ideológicos frente al moralismo religioso y los derechos civiles, el control de masas, las problemáticas de interculturalidad y las radicales diferencias de criterio socioeconómico que se agudizaron con la guerra fría y sus severas implicaciones en el desarrollo tecnológico, bajo intereses corporativos.

En fin, el siglo XX ostentaba un ajuste asombrosamente acelerado de los esquemas sociales y sus articulaciones con la evolución de la tecnociencia. Estas condiciones favorecieron el pensamiento de anticipación y las preocupaciones distópicas frente a un conflicto global cada vez más asistido por una tecnología tan superlativa que podía desatar gravísimas consecuencias, imposibles de controlar, como el deplorable genocidio nuclear en Hiroshima y Nagasaki. En este contexto de agitación tan profunda del ser humano en tanto ser social, la teoría francesa inspiró una línea de reflexiones críticas no sólo en función de los acontecimientos coyunturales, sino de la visión de futuro, que habría de nutrirse estratégicamente de su “relativismo narrativo”, en detrimento del rigor normativo del pragmatismo o la filosofía analítica, permitiendo “releer

los discursos filosófico, novelesco, sociológico e histórico como otros tantos *relatos* engastados en una vasta estructura narrativa” (Cusset, 2005, p.88).

La técnica y la tecnología fueron condicionantes de preocupación al final del siglo XX, respecto a los modos del ser social como sujeto sometido y, especialmente, como factor de control intersubjetivo, que dieron origen a grandes paradigmas y conceptos que nutrieron la teoría francesa, tales como el “dispositivo” de Foucault, la “máquina” de Deleuze o la “*tekhné*” de Derrida. Dicha preocupación, anidada en las ciencias y en la filosofía (pragmatismo, logicismo y estructuralismo francés), tuvo dos variantes: por un lado, la de los tecno-racionalistas que defendían a ultranza la prospectiva científica como alternativa de bienestar y mejoramiento del ser humano, y por otro, la de los moralistas tecnófobos que “ven en la religión estadounidense del maquinismo y la tecnología el origen de todos los males” (Cusset, 2005, p.253). Sin embargo, ambas tendencias tenían en común su animadversión por el pensamiento de los postmodernos, acusados de “irracionalistas”, quienes, a su vez, endurecieron cada vez más sus críticas frente a ese empalagoso protagonismo del ser humano que enaltecían tanto los aduladores de un futuro hipertecnologizado como los reivindicadores de la premodernidad.

Entonces, la perspectiva lúcida del postmodernismo francés irrumpe en dicha contraposición de criterios con un planteamiento sin precedentes que contribuye a la concepción de la naturaleza de lo posthumano: “¿Y si simplemente el Hombre hubiera existido para ser reemplazado desde entonces por una entidad sin nombre, interfaz social, singularidad genética, atractor de ondas, o núcleo de conexiones técnicas? ¿Y si el Hombre fuera tan sólo una de las figuras de la técnica?” (Cusset, 2005, p.254). Esta reflexión abriría las puertas principales de un pensamiento anti-anropocentrista que reivindica el lenguaje al estatus de ser. Foucault incluso tiene la osadía de anunciar la muerte del hombre y el fin del humanismo como una probabilidad de alcance mayor a las fronteras de la metáfora (Foucault, 2007, pp.373-375).

Esta provocación procede con eficacia entre los pioneros de la “revolución tecnológica” de los dos últimos decenios del siglo XX, que experimentan sin mayor profundidad los circuitos de la literatura, la televisión y el cine, con las ideas fragmentadas, pero muy cautivadoras, de Derrida con el ideal del no-lugar griego *Khóra*; de Gilles Deleuze y Félix Guattari con la concepción de “máquina deseante” o de *rizoma* (como analogías de la realidad virtual y las redes en línea); Michel Foucault con la noción de *biopolítica* y el paradigma del *panóptico*; Paul Virilio con el concepto sobre la autodestrucción de la sociedad técnica; o Jean Baudrillard con su consideración de *hiper-realidad* y la carismática dupla de *simulación* y *simulacro* culturales. Estos fueron los efectos adyacentes de la teoría francesa en la que se estimuló la creatividad de estudiantes, críticos literarios y escritores que se afiliaban a la creencia de que la técnica es la condición existencial que subyace como “red maquina” del ser humano y que lo forja como ser social:

La *French Theory* también se enfrentó al espacio más onírico de la ciencia ficción. Allí pudo explorar las figuras de lo *posthumano* en los imaginarios literarios y las prácticas culturales, puesto que la red no había cumplido sus promesas políticas. En efecto, no debe sorprender que teoría francesa y ciencia ficción se encuentren asociadas entre sí. Su relación puede explicarse porque la primera proporciona su aval teórico a la segunda, género literario entonces en plena metamorfosis, pero también porque los dos tipos de discurso se fusionan, hasta mezclar simulacros, máquinas abstractas y microfísica del poder en un mundo novelesco futurista, hormigueante y animista, poblado de monstruos y de conceptos, pero del que los hombres han desaparecido. (Cusset, 2005, p.258),

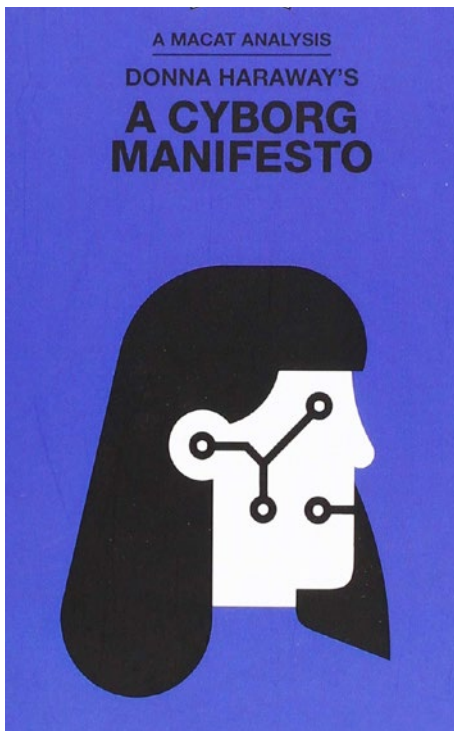


Fig. 2/1. Ciencia ficción y filosofía: *Ghost in the Shell* (de Masamune Shirow, 1989-1991; anime en 1995), y *Matrix* (1999, dir. Lana y Lilly Wachowsky).

Así pues, la teoría francesa y la ciencia ficción establecieron un vínculo simbiótico que promovía, en mayor medida, la narración de futuros distópicos que visualizaban mundos artificiosos y artificiales en los que el ser humano aparece desterrado por las distorsiones de la tecnociencia. Esta conexión entre postmodernidad y ciencia ficción encausó dos rumbos de trabajo: el que dio origen a la *ciencia ficción teórica*; donde las apuestas, nociones y personajes conceptuales de los franceses detonaron todo tipo de analogías para el estudio académico del individuo en sus diversos escenarios sociales, y la línea de *diseminación industrial* de tales concepciones; que nutre el camino de la producción literaria, gráfica y audiovisual mediante alusiones críticas, sensibles y creativas. La primera, de inscripción universitaria y de alto calibre intelectual, operó bajo una estricta modalidad vertical y de un elevado rigor textual. La segunda, en cambio, se manifestó a través de una modalidad horizontal, de leve retentiva referencial respecto a la complejidad de los postmodernos (Cusset, 2005, p.266).

En la línea de la *ciencia ficción teórica*, uno de los prospectos que han abordado con mayor interés, no sólo los postmodernos, sino también los analíticos⁹, a propósito de la devoción a la tecnología, fue, precisamente, el de la integración del ser humano y la roboprotésica: el vertiginoso ascenso del transhumanismo que se viene produciendo desde los dispositivos mecánicos y digitales hasta la inteligencia artificial robótica. Temas como la producción artística asistida por las tecnologías digitales, las dinámicas de comunicación en redes sociales, la realidad virtual interactiva y la figura del cyborg, fueron centrales en los estudios académicos de fin de siglo.

El trabajo más sobresaliente, en este campo -de corte no distópico-, ha sido el de Donna Haraway, filósofa y zoóloga que abordó a lo largo de su obra la naturaleza del cyborg, no sólo como metáfora, sino como el reconocimiento que debemos hacer de una condición ontológica humana y social (en los términos evolutivos de Darwin y la dialéctica Marxiana) que reconcilie nuestra integración con los dispositivos de alta tecnología y los “simulacros maquínicos”, dentro de un discurso de sana legitimación feminista; su consigna inmortal: “prefiero ser un cyborg antes que una diosa”.



Haraway define el cyborg como un “organismo cibernético, híbrido de máquina y organismo, criatura de la realidad social y de la ficción” (Haraway, 2018, p.10), razón por la cual, considera indispensable eliminar las diferencias y exclusiones históricas que se han promovido entre humano y animal, máquina y organismo o ciencia ficción y realidad social, y en especial, proclama un discurso alternativo al mito feminista “matriz natural de la unidad” que ha sido alimentado por un “esencialismo teórico”. En el contexto cibernético, digital y automatizado de final de milenio, Haraway levanta una visión optimista y reivindicadora frente al “devenir-máquinas que puede revelar en nosotros facultades nuevas y liberarnos de los residuos de ontología e ilusión naturalista” (Cusset, 2005, p.260). Es decir, todas las herencias de reclamación que mediante una oposición radical

Fig. 3/1. *El manifiesto cyborg* (Anna Haraway, 1983). El cyborg como metáfora y literalidad.

⁹ La tradición lógico-positivista de Bertrand Rusell y Rudolf Carnap, influenció de manera directa a Hillary Putnam

a los esquemas patriarcales, intentan reducir la identidad de “ser mujer” a una sola, pero que generan, también así, nuevas formas de exclusión.

Curiosamente, otras dos sobresalientes mujeres se unen al podio junto a Donna Haraway. Sandy Stone (transexual nacido Zelig Ben-Nausaan Cohen), profesora de teatro y comunicación de la Universidad de Texas, toma de las ideas de Deleuze las bases para argumentar la reinención y multiplicidad de identidades, mediante procesos maquínicos, y monta obras teatrales en cuyos diálogos hace referencias a la teoría francesa, representando situaciones acordes a su reflexión, como por ejemplo, los cambios de identidad sexual entre usuarios de internet que nunca se han visto. De igual manera, la socióloga Sherry Turkle estudió los cambios de roles que suelen asumir los interlocutores de las redes, usando como nociones los mecanismos hipertextuales inspirados en Derrida o las dinámicas de simulación tomadas de Baudrillard (Cusset, 2005, pp.260, 261).

En cuanto a la línea de la *diseminación industrial*, de corte predominantemente distópico, la teoría francesa inspiró a grandes escritores y artistas a proyectar mundos posibles de asombrosos aciertos en sus anticipaciones, poseedores de agudeza y sensibilidad crítica admirables, por el modo como juzgaron e interpretaron la realidad de su momento. El caso más sobresaliente, en el campo de la literatura de ciencia ficción, es William Gibson¹⁰, precursor del *cyberpunk*¹¹ junto a Bruce Sterling¹² y John Shirley, quien acuñó el

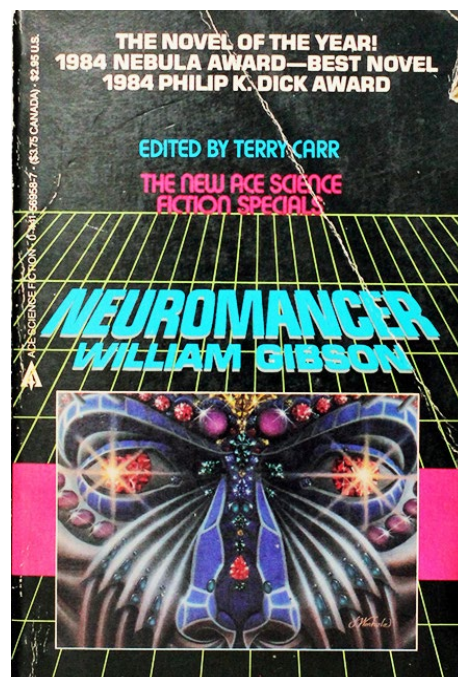


Fig. 4/1. *Neuromante* (William Gibson, 1984). La novela distópica más importante del cyberpunk.

¹⁰ Gibson, nacido en Carolina del Sur, E.U., no sólo recibió una influencia del *Nuevo Criticismo* de parte de Susan Joan Wood, en su formación como escritor en la Universidad de Columbia Británica en Vancouver, Canadá, sino que en 1966 viajó directamente a Francia para aproximarse con gran interés al movimiento contracultural que se estaba gestando mediante el existencialismo Sartreano y el postmodernismo emergente (Cusset, 2005).

¹¹ El término establece una combinación de cibernética, para aludir a las tecnologías informáticas, y punk, como movimiento estético contracultural; de ahí que este subgénero literario de la ciencia ficción plantee relatos de resistencia de los oprimidos ante el control de los grupos de poder económico y tecnocientífico. Surgió en el decenio de los 80 gracias a William Gibson, Bruce Sterling y Jerry Shirley. Es una línea de carácter distópica, en la que ser humano amplía las potencialidades de su cuerpo y su mente con el apoyo de la tecnología (bases del transhumanismo), en especial el campo relacionado con la informática y la robótica. Sus escenarios dramáticos aluden al dominio de las corporaciones que utilizan a los humanos como simples herramientas de un enorme aparato productivo, mediante estrategias de manipulación biológica (como el biopoder foucaultiano) y extremas vulneraciones de clase.

¹² Con quien escribiría *Mirrorshades* (1981).

término *ciberespacio* en el cuento *Burning Chrome* (1981) y que retomaría, poco después, en la obra suprema del subgénero *Neuromante* (1984)¹³, para referirse al no-lugar (*Khoré*) en el que se desarrollan las interacciones virtuales de los personajes que habitan la enorme matriz neuromántica que los controla. Esta novela no sólo tiene la enorme virtud de haber realizado un pronóstico de asombrosa precisión respecto a lo que acontecería algunos años posteriores a su publicación, sino que incorporó y acopló de una manera brillante, las caras del triángulo tecnológico que se consagraría en los confines del milenio: la realidad virtual multimedia on y off line, la tecnología cyborg y la inteligencia artificial.

En cine y manga (cómico en el formato japonés), se pueden referir dos relatos altamente representativos y, de hecho, estrechamente relacionadas con *Neuromante*: *Ghost in the shell*, manga de Masamune Shirow, publicado entre 1989 y 1991, cuyo éxito como anime sería arrollador en 1995, y *Matrix* (1999), escrita y dirigida por Andy y Larry Wachowsky. *Ghost in the shell* plantea la profunda auto-exploración de la identidad de una mujer, cuya conciencia es vertida en un sofisticado y letal cuerpo robótico. Este relato hace constantes referencias filosóficas que perfilan un tono altamente existencialista en un contexto cyberpunk donde la tecnología cyborg está completamente incorporada a la cotidianidad y articulada con las experiencias de la conciencia colectiva, en una red digital en la que el antagonista representa el espíritu del buen “hechicero”¹⁴ que intenta penetrar y modificar un robusto sistema de control para procurar la libertad de los sometidos.

Justo en el borde del cambio de milenio, *Matrix* marcó un hito sin precedentes, como un pastiche que recuperó toda clase de insumos narrativos y estéticos de la literatura¹⁵, el cine, el anime, el cómic y el manga, pero haciendo evidente la intención de aplicar un puñado de conceptos filosóficos, bajo un esquema argumental similar al de *Ghost in the Shell*, en el cual un líder libertador es presionado a instituirse como salvador de la humanidad prisionera de una

¹³ La primera de una trilogía denominada *Sprawl*, que incluiría *Count* y *Monalisa*, es la primera distopía que proyecta, de manera contundente, las terribles consecuencias del desbordamiento tecnológico, a diferencia de grandes obras que le precedieron como *Fahrenheit 451*, *Un Mundo feliz o 1984*, en las que el motivo distópico es predominantemente político, relacionado con estrictos y represivos sistemas ideológicos de control. Dentro de las particularidades que *Neuromante* describe con gran acierto, se encuentra el movimiento *hacker*, cuya definición más apropiada es la de “modificadores” en vez de “piratas cibernéticos”, pues su consigna ideológica es penetrar y afectar los sistemas para abrir el acceso a la programación para el bien común. Clonación y la preservación del cuerpo mediante congelamiento hiperbárico.

¹⁴ Además de la consabida traducción de *hacker* como “pirata”, penetrador o modificador informático, el término también alude al sujeto que es capaz de “hacer trucos” (proveniente de *hack* como sustantivo).

¹⁵ El título *Matrix* es una referencia explícita al concepto de William Gibson, empleado en *Neuromante*.

suprema inteligencia artificial, cuyas mentes han sido cegadas a la realidad. La noción platónica del mito de la caverna y la duda metódica de Descartes se ilustran óptimamente en un mundo hipotético absolutamente coherente y compacto con las ideas fundamentales del escepticismo mezclado con el mesianismo cristiano.

La referencia explícita a los postmodernos aparece en una escena en la que el hacker protagonista saca del libro *Simulacro y simulación* de Jean Baudrillard, un disco que guardaba justo en el capítulo “Sobre el nihilismo”, pero dicha referencia es absolutamente superficial, dado que la base filosófica de la película no está propiamente afiliada al discurso sociocrítico del filósofo francés: “Solicitado por la productora para participar como asesor «teórico» en la preparación de *Matrix 2* y *3*, que se estrenan a bombo y platillo en 2003, Baudrillard declinará la oferta al considerar que la teoría es a lo sumo para los hermanos Wachowsky, un vago «horizonte asintótico»” (Cusset, 2005, p.264). Su negativa a participar fue evidencia de su inconformidad ante la representación vacía de tales criterios postmodernos, porque a pesar de que las alusiones baudrillardianas fueron reverenciadas por multitud de seguidores de la teoría francesa, la referencia es ilegítima al mostrar las nociones de simulación, simulacro o hiperrealidad de manera literal y no como juegos de lenguaje sociológica y estéticamente críticos.

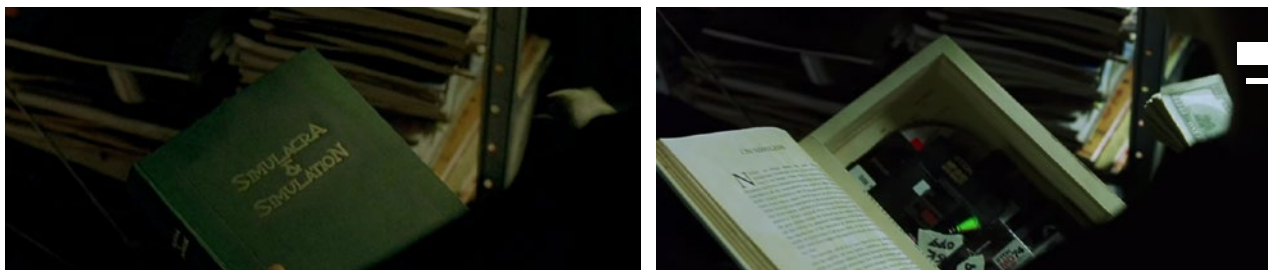


Fig. 5/1. Simulacra & Simulation. En *Matrix* (1999), escrita y dirigida por las hermanas Wachowsky, Neo oculta sus discos con información que ha hackeado en el libro de Baudrillard (vaceado de páginas).

Así pues, renunciando al espíritu baudrillardiano, la película prefiere resguardarse en una trama típica de reivindicación moralista adscrita a una mitología humanista y constituirse en un estupendo experimento mental para mostrar un caso de escepticismo radical:

Ahora bien, si esos autores franceses, venerados en la universidad, se pueden poner al servicio precisamente del mensaje ideológico que denunciaron, es porque aquí ya se linda con un régimen de dispersión, fragmentación, y circulación superficial y aleatoria de simples *huellas* de la teoría francesa; nos hallamos muy lejos de la institución universitaria, que regula normalmente tanto su uso como su lenguaje, y muy cerca de los engranajes de esta máquina porosa e indefinidamente maleable que es la industria cultural estadounidense. (Cusset, 2005, p.265)

Durante los dos últimos decenios del siglo XX, varios novelistas célebres y escritores del séptimo arte han dejado entrever en sus historias la influencia de la teoría francesa, e incluso, algunos lo han reconocido de manera explícita. La revolución mediática que lograron mediante su *diseminación industrial* tuvo dos grandes características: por una parte, se detonó una explosión tan fuerte de la filosofía postmoderna, que su radio de alcance despertó la fascinación e inspiración eficaz de creadores narrativos que le dieron un vuelco a la industria cultural del mundo entero, en la cual germinaron una gran variedad de tendencias e incluso subgéneros narrativos como el cyberpunk; por otra parte, vemos que los conceptos, analogías, metáforas, paradigmas o personajes conceptuales tomados de estos titanes franceses fueron digeridos de manera superficial, al punto de que sus concepciones pueden aparecer opacadas o, peor aún, contradichas por otra línea argumental o estilística predominante.

Sin embargo, es necesario hacer una reivindicación clave de estos artistas, en tanto visualizadores críticos de futuros complejos, y su pasión por la teoría francesa: son promotores de la diferencia, la pluralidad y la alteridad; son fundamentalmente postmodernos. Las contradicciones, inconsistencias o vaguedades en las que hayan incurrido están validadas por un pensamiento crítico de apertura y profundo respeto a la heterogeneidad. De hecho, muchas tendencias de contraposición y contraversión resultan asimiladas por los grandes circuitos del entretenimiento y las industrias culturales, pero aún así, siguen siendo acciones válidas dentro de un pensamiento que valora la otredad y dignifica la crítica a la homogenización; así se traicione y se torne en un ciclo de anulación de ciertas heterogeneidades. En esto, la valoración de las referencias fragmentadas a los franceses y los procedimientos paratáxicos¹⁶ de jóvenes apasionados, que no siempre están ligados al campo académico, se reivindican como estrategias del “régimen estético-político” en el sentido de Jacques Rancière, “integradas” en el sentido de Umberto Eco o “debolistas” en el sentido de Gianni Vattimo¹⁷. ¿Cómo no habría de sentenciarse a estos artistas simpatizantes bajo el juicio severo del relativismo, si de igual manera se han juzgado a los postmodernos que los inspiraron?

Estos visualizadores han emulado la teoría francesa como “enunciación fragmentaria que surge contra el argumento lineal, escritura del mundo que lo

¹⁶ La parataxis es el “procedimiento literario de la enumeración espasmódica, de la justificación elíptica, sin ligazón”. Por lo tanto, los autores jóvenes, incluso aquellos que aún no habían egresado de los departamentos de literatura comparada, cargados de ideas frescas y un espíritu apasionado, tomaron extractos, palabras y nociones de la teoría francesa como ingredientes de un plato exquisito y muy condimentado, en los cuales: “lo injustificable se vuelve una justificación; la cita fuera de contexto o el argumento fuera de lugar se justifican como tales, contra las grandes construcciones argumentativas, densas y asfixiantes, y pasadas de moda” (Cusset, 2005, p.227).

¹⁷ Estas estrategias contraculturales se han mantenido vigentes y han validado las emergencias estéticas y culturales en todos los campos artísticos y de otras disciplinas.

sustrae a las grandes instituciones del sentido *-la verdad, la justicia, el poder-*. La teoría es aquí pensamiento de combate, recurso de oposición, tanto más operativa cuanto que no la inmovilizará ninguna definición previa” (Cusset, 2005, p.115). Por lo tanto, los movimientos que han gestado los embajadores de la teoría francesa tienen el altísimo mérito de divulgar las ideas claves de la corriente postmoderna y sus estrategias discursivas para promover el pensamiento crítico y una actitud filosófica sensible frente a los grandes desequilibrios que se manifiestan mediante las transformaciones éticas, estéticas y simbólicas de nuestra civilización.

1.3 El experimento mental en la filosofía, la ciencia y el arte

Por diversas razones y confluencias culturales, el ocaso del segundo milenio exacerbó aún más la actitud generalizada de desencantamiento de la utopía neoliberal que habían fomentado, con tanto entusiasmo patriótico François Mitterrand, Helmut Kohl, Margaret Thatcher, Ronald Reagan o incluso Mijaíl Gorbachov, entre tantos influyentes líderes mundiales. Un desconsuelo general se incorporó en todas las dimensiones y latitudes bajo la figura de un “milenario” renovado que inoculó con más intensidad diversas formas de distopía en los productos artísticos y culturales:

Pero no es necesario buscar en los sofisticados productos del cine de autor. Tampoco el género de superhéroes, representante por excelencia de la cultura neoliberal, es inmune a esta tendencia. Si el momento naciente del neoliberalismo es el de la apoteosis capitalista, en que todos los antiguos héroes se volvieron superhéroes, como el caso de Indiana Jones, en las producciones actuales no hay un solo superhéroe que no trate de humanizarse, de «mostrar su lado oscuro» y sus ambivalencias, de presentarse como «fracasado» y antihéroe, etc. La mitología de nuestro tiempo eleva a la categoría de superhéroe al antiguo superantagonista Joker, semidios del caos y la destrucción, que encarna el puro principio del desorden con el que la cultura neoliberal confunde a la anarquía, frente al orden policial y financiero defendido en la sombra por el hombre dotado de los superpoderes del murciélago. (Carmona, 2020)



Fig. 6/1. *Joker* (2019, dir.Todd,Phillips)

Según la prominente escritora de ficción científica Ursula K. Le Guin, esta forma de visión distópica corresponde a una tendencia de “ficción transpolativa” neoliberal que cae en el lugar común de elaborar una mirada extremadamente pesimista del futuro, al punto de proyectar la pérdida de la libertad humana o el exterminio de la especie, en razón de las deplorables cualidades que hemos evidenciado con nuestra codicia devastadora. A través de su obra, Le Guin ha enaltecido el género de la ciencia ficción bajo un tratamiento basado en lo que ella refiere como “experimento mental”¹⁸ (entre cuyos antecedentes se encuentran Mary Shelley y Philip K. Dick), donde no necesariamente extra-pola los contextos espacio-temporales sino que “trata de alterar alguna de las premisas mismas que rigen nuestro presente.

De ese modo, la ciencia ficción no explora un futuro de caricatura sino otro mundo posible, tan complejo y diverso como el nuestro, y que permite plantear problemas morales con la misma agudeza y profundidad que el realismo” (Carmona, 2020). A esta tendencia de reflexión especulativa del “what if...” (*que tal si*) Le Guin le denomina “realismo de otro mundo” y plantea preguntas sobre el devenir humano frente a algún tipo de alteración de circunstancias históricas que afectarían el pasado o el presente. En el campo de la novela gráfica, un relato de enorme impacto y relevancia que empleó este concepto narrativo fue *Watchmen* (publicada a lo largo de 12 ediciones entre 1986 y 1987), escrito por Alan Moore e ilustrado por Dave Gibbons, en el que se ubica a un grupo de superhéroes de moral ambigua en plena crisis del conflicto armamentista nuclear entre Estados Unidos y la U.R.S.S., en cuya diégesis, el presidente Nixon no resultó involucrado en el escándalo *Watergate* y, por lo tanto, no tuvo que dimitir en 1974.

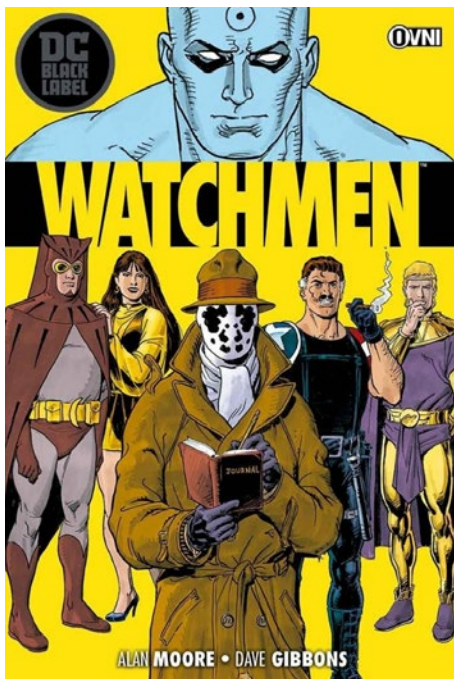


Fig. 7/1. *Watchmen* (1986), Escrita por Alan Moore e ilustrada por Dave Gibbons.



¹⁸ El término “experimento de pensamiento” (*Gedankenexperiment*) se debe al físico Hans Christian Ørsted, quien lo utilizó por primera vez en 1811 en su obra *Introducción para el observador naturalista*. Más adelante, en 1897, Ernest Mach recuperó el término como procedimiento epistémico que validaba la producción de nuevo conocimiento a partir de la información empírica disponible, mediante la construcción de un escenario mental del cual puede derivar una conclusión consecuente, y Tomas Kuhn reivindicó su uso en 1964, como herramienta analítica capaz de detonar cambios en los paradigmas científicos, gracias a las cualidades heurísticas que sensibilizan la detección de anomalías. (Ornelas, Cíntora y Hernández, 2018, p.14)

Sin embargo, a pesar de las alteraciones críticas de contexto que Le Guin hace en el presente o en el pasado de sus experimentos mentales, no le hace el juego a la distopía. Por ejemplo, en su obra *Los desposeídos* (1974):

Más cerca de la austeridad ecologista de la imaginación utópica de un William Morris, sitúa su utopía anarquista en Anarres, una luna seca, árida, desolada, en que la lucha por la existencia se presenta con toda su dureza. Son esas mismas condiciones, aproximadamente, las que observó Kropotkin en la estepa rusa, y le llevaron a concluir que en ellas la evolución de la vida solo era posible gracias al apoyo mutuo. (Carmona, 2020)

Así pues, Le Guin, feminista y literata erudita influenciada por la antropología cultural y el psicoanálisis jungiano, no sólo aborda la ciencia ficción como experimento mental para la visualización de mundos posibles, sino que también la considera una “inmensa metáfora”, y la lección más importante que ofrece a través de esta obra sobre la confraternidad, es la noción de lo que ella considera la auténtica libertad.

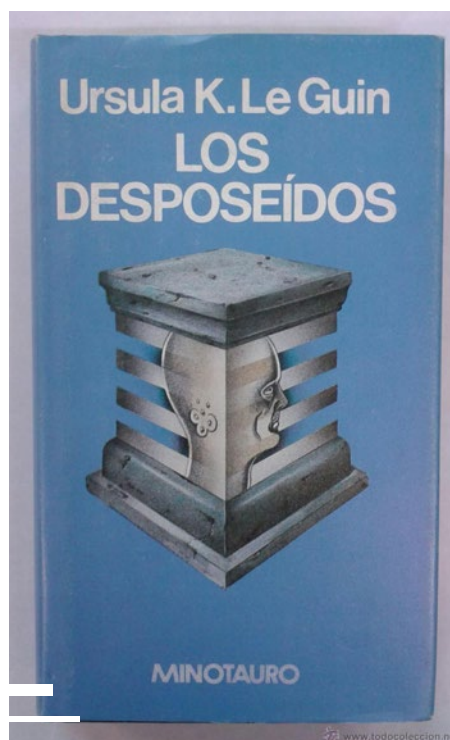


Fig. 8/1. *Los desposeídos*, de Ursula K. Le Guin (1974)

1.3.1 El experimento mental como metáfora didáctica

Algo que tienen en común el pensamiento científico y el filosófico, es la explicación de teorías, conceptos, relaciones y aplicaciones mediante el experimento mental. Este tipo de herramienta de visualización no tiene una definición precisa, no sólo por la manera como es concebido según las particularidades de las ciencias naturales, las ciencias sociales, las matemáticas y la filosofía, sino porque existen múltiples discrepancias frente a su naturaleza y legitimidad como recurso para la generación de nuevo conocimiento. Desde una estricta mirada filosófica, el empleo que

Ursula K. Le Guin hace del término, probablemente sea inadecuado y desarticulado de un procedimiento racional necesario para el apoyo o la refutación de teorías, sin embargo, como veremos a continuación, desde los experimentos mentales más cabales en su complejidad hasta los más elementales tienen rasgos comunes que validan su uso, dependiendo de su propósito.

El experimento mental es un acto de representación narrativa en un escenario de la imaginación, con base en información empírica, en el cual se desarrolla una situación cuya secuencia de acciones debe ser relevante y coherente para evaluar la certeza o el desacierto de una teoría, el planteamiento de una hipótesis o la explicación de un concepto, relacionados con el mundo real. Mediante este tipo de ejercicio simulación analógica para refutar o confirmar postulados, se pueden recrear experiencias que por alguna razón no pueden ser realizadas en el mundo físico o plantear fenómenos completamente nuevos, de una manera eficaz y elocuente, que impliquen la prevalencia de ciertas condiciones de la realidad y la transferencia pertinente de algunas variables.

Estos procedimientos cognitivos requieren ser representados por el lenguaje para la visualización mental, pero también pueden involucrar la representación mediante imágenes icónicas y modelos esquemáticos. Las situaciones narradas se expresan en escenarios “contrafácticos”; acciones irreales o irrealizables que no corresponden a los hechos del mundo físico sino a mundos posibles, es decir, aceptar la declaración de lo que, en el contexto de lo imaginado, se plantee como posibilidad: “En vez de decir que es posible que mañana llueva o que es imposible que el agua no sea H₂O, un filósofo analítico contemporáneo diría que existe por lo menos un mundo posible donde mañana llueva y que, en todo mundo posible, el agua es H₂O” (Barceló 2002, p.78).

El “condicional contrafáctico” de un experimento mental tiene el propósito de elucidar nociones basadas en hechos imaginarios, pero cuyas relaciones causales sean plausibles y de correspondencia verosímil con la realidad (Mente & Cerebro, V.11, 2005); de ahí la consideración de aspectos prevalentes que le resulten familiares al experimentador, como las características habituales del comportamiento de la naturaleza, las cualidades físicas y psicológicas del ser humano o los protocolos sociales, que se articulen con elementos de disrupción de lo conocido, como las variaciones de tales condiciones típicas, los contextos espacio-temporales y, en general, con toda declaración de algo que sea imposible en la realidad.

Por ejemplo, en el experimento mental del “cerebro en cubeta”¹⁹; además de que en la actualidad es imposible mantener un cerebro funcionando sin un

¹⁹ De poderse extraer el cerebro de una persona y ponerlo en una cubeta con las conexiones que le permitan activar sus sentidos, ¿podría experimentar y ser, sin el cuerpo? Matrix plantea un ejercicio equivalente.

cuerpo, es altamente improbable que pueda lograrse algún día, no obstante en el mundo posible de un ejercicio imaginativo es procedente aceptar este hecho: “En suma, las restricciones impuestas por una escueta lógica formal de ninguna manera concuerdan con restricciones mucho más fuertes, pero según Brendel la contrafacticidad, así sea desmesurada, puede ser aceptada siempre y cuando se considere como irrelevante para el argumento” (Medina, 2018, p.17). Elke Brendel ha considerado que los experimentos mentales deben ser, en cualquier caso, argumentativos y equivalentes a un planteamiento lógico, y que los contrafácticos empleados no sean relevantes para el razonamiento; es decir, que no incidan en el procedimiento silogístico.

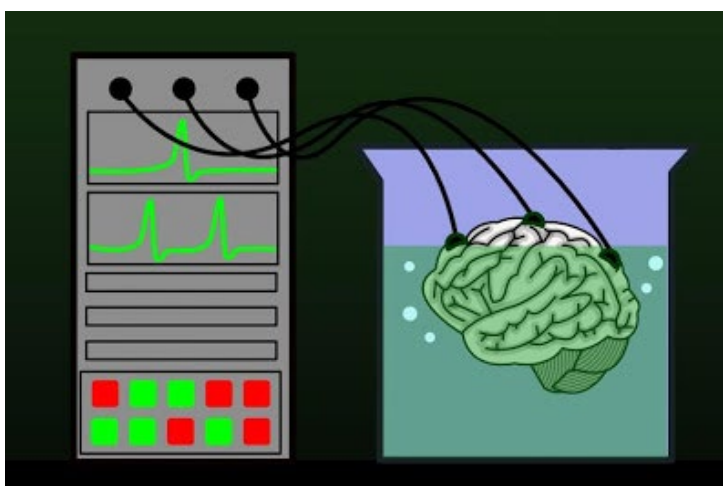


Fig. 9/1. Experimento mental del cerebro en cubeta: ¿podríamos ser y pensar sin un cuerpo?

Existe un famoso experimento mental en el que Einstein plantea una situación en la que un hombre dentro de un ascensor (elemento familiar cuyo comportamiento es acorde a las leyes naturales) viaja a la velocidad de la luz (variación que es imposible en el mundo físico). Este condicional contrafáctico es clave para la transferencia de las variaciones, pero no es sustancial para la demostración que el físico realizó sobre la teoría de relatividad. Los contrafácticos son fundamentales para llevar al extremo las condiciones de un escenario hipotético (bajo la figura de la hipérbole o la metáfora) y permitir que de esa manera operen, bajo criterios lógicos propios del mundo real, los consecuentes de las premisas planteadas. En estos mundos posibles ciertos elementos y relaciones causales deben ser semejantes para validar el experimento mental mediante el cumplimiento de reglas formales deductivas, inductivas o abductivas que sean coherentes con principios de necesidad y universalidad.

Uno de los criterios que plantea Brendel²⁰ como fundamentales en el diseño de un experimento mental, consiste en que pueda expresarse mediante una estructura lógica argumentativa como juicio necesario, predictivo y universal, dada la tradición de ser un recurso didáctico anclado al conductismo lógico²¹. Pero, dicha exigencia es más bien una característica que permite clasificar los experimentos mentales, según su rigor analítico, en demostrativos o mostrativos, pues el hecho de que puedan tener su correlato silogístico no es un aspecto determinante (Borge, 2018, p.353).

Nancy Nersessian, por ejemplo, defiende la idea de que los experimentos mentales no tengan que reducirse, necesariamente, a argumentos lógicos, porque, entre otras cosas, su naturaleza conceptual los exime de ser estrictamente proposicionales en razón de su condición de ser “modeladores” de fenómenos empíricos bajo diferentes formas, pero de cuyo proceso también se infieren resultados válidos para la comprensión del mundo real:

En muchos casos, el modelaje mental que implican no es proposicional, sino un subproducto de la percepción evolutivamente anterior al lenguaje mismo. Así, la propuesta de Nersessian parece coincidir con el espíritu empirista de la propuesta de Mach: los experimentos mentales apelan a un conocimiento empírico de trasfondo, el cual es puesto en práctica por capacidades cognitivas mucho más básicas y rápidas que el razonamiento proposicional. (Ornelas, 2018, p.18)

La forma proposicional que siempre podría aplicarse a un experimento mental, sin necesidad de acudir a los estrictos rigores demostrativos del pensamiento analítico, es la que propone Timothy Williamson: “«si x fuera el caso, entonces y ocurriría», donde la capacidad cognitiva que nos permite transitar del antecedente al consecuente es la *imaginación*, entendida como una capacidad adaptativa producto de la selección natural” (Ornelas, 2018, p.20). Visto así, el diseño de experimentos mentales se basa en un razonamiento elemental de anticipación intuitiva -desprovisto de turbias complejidades- que parte del planteamiento de cualquier situación hipotética nutrida por la memoria; incluso de la cotidianidad, como “que tal si” me fuera a vivir a otra ciudad o “cómo sería si” hubiera aceptado aquel trabajo.

El físico y filósofo Ernest Mach²² acentúa aún más su carácter espontáneo:

²⁰ Elke Brendel, citada por Medina, establece cuatro condiciones: 1) Probar que ciertas teorías o conceptos tienen contradicciones, 2) Respalda una teoría o un concepto, 3) Mostrar una posición abstracta o compleja, y 4) Evidenciar la vaguedad de un concepto y sus aplicaciones inconsistentes.

²¹ Explicación de los procesos internos de la mente por medio de descripciones conductuales que se validen como consecuentes.

²² Quién inspiró a Albert Einstein en su trabajo y, específicamente, para su planteamiento de la Teoría de la Relatividad.

El soñador, el constructor de castillos en el aire, el poeta de utopías sociales o tecnológicas, todos experimentan en el pensamiento. Incluso el respetable mercader, así como el devoto inventor o investigador, hacen lo mismo. Cada uno de ellos concibe ciertas circunstancias y asocia a ellas la idea, expectación o suposición de ciertos resultados; creando un experimento mental. (Mach, 2018, p.27)

Williamson (2018) le apuesta a una acepción intermedia, menos restrictiva, entre la exigencia del rigor analítico y la laxitud de quienes lo despojan de un nivel argumentativo:

Existe un debate en cuanto a si los experimentos mentales en la ciencia son reducibles a argumentos o si contienen un elemento imaginario irreducible. La explicación que estoy dando de los experimentos mentales en filosofía constituye un avance hacia la conciliación de las dos posturas: los experimentos mentales sí constituyen argumentos; no obstante, la imaginación desempeña un papel irreducible en respaldar las premisas. (p.193)

De igual manera, David Gooding sostiene que existe una sobremistificación del recurso y que no por ser menos complejo en términos lógico-argumentativos, deja de ser importante y supremamente útil para la generación de nuevo conocimiento (Gooding, 2018, p.109). Afiliado a esta línea de reivindicación de los experimentos mentales sin pretensión logicista, Edouard Machery destaca aquellos cuyo propósito es ser, solamente, ilustrativos, es decir, que están enfocados en explicar una teoría aplicada a un caso particular y no en proporcionar evidencias que promuevan la adhesión al argumento que la sustenta (Machery, 2018, p.223).



Fig. 10/1. El experimento mental del gato de Schrödinger es fascinante por su capacidad para explicar la noción de la superposición de estados que se suspende ante la participación del observador.

Hasta aquí, dentro de los atributos hallados en las diversas consideraciones que implica, e independientemente de los criterios de rigor respecto a una eventual función demostrativa, vemos que en un experimento mental legítimo se manifiestan cuatro constantes que permiten caracterizarlo como:

1. Imaginativo analógico (lo experiencial mental basado en el conocimiento empírico)
2. Consecuentemente narrativo (coherencia causal en lo experimental hipotético)
3. Equilibrado entre los aspectos familiares que cumplen con las leyes naturales y los aspectos contrafácticos de las variaciones que puedan concebirse (incluso, al punto de plantear como aceptables cosas imposibles en la realidad)
4. Epistemológicamente concluyente (validez resolutive o argumentativa)

El cumplimiento de estos cuatro requisitos se puede establecer como un cuadro de criterios básicos para evaluar la legitimidad y el grado de utilidad de un experimento mental.

Por lo tanto, para los propósitos del presente trabajo, el concepto de experimento mental legítimo más apropiado para su implementación es el de Nancy Nersessian, quien lo define como una forma de «razonamiento de modelaje simulatorio», que consiste en “una analogía estructural de una situación real o imaginaria, evento o proceso que la mente construye para razonar con ella. Lo que significa ser una analogía estructural es encarnar una representación espacial y temporal de relaciones y la estructura causal que conecta los eventos y las entidades representadas” (Nersessian, 2018, p.133). El aporte que ella realiza a la categoría de experimentos mentales no lógicos y, por tanto, no restrictivos, consiste en asumir que no sólo no es condición determinante la construcción silogística, sino que sería válido plantearlos por fuera de las expresiones pro-

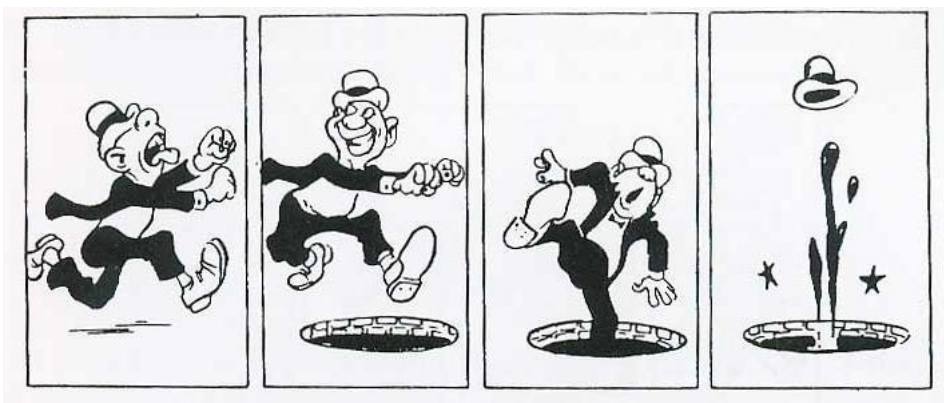


Fig. 11/1. Ejemplo de secuencia icónica como ejercicio mental.

posicionales, dado que una simulación mental puede recurrir también a otras formas de representación no lingüística de acuerdo con la narrativa que elija el experimentador, como las secuencias icónicas o la infografía.

Las operaciones semánticas y pragmáticas del modelo simulatorio tienen un componente lingüístico en la interpretación y comprensión del espectador, pero las conexiones de sentido que conducen al descubrimiento epistémico no son exclusivas del lenguaje, sino de la articulación de todos los elementos que configuran la narrativa, incluidas las visuales y las esquemáticas (según sea el caso). Las narrativas de simulación que recurren a componentes visuales procuran una mejor participación del espectador y garantizan que logre una mayor comprensión de términos complejos o abstractos, como lo han demostrado los múltiples experimentos mentales que se han realizado desde los inicios de la ciencia moderna.

En el campo de las ciencias naturales es donde más se ha puesto a prueba la eficacia de los modelos simulatorios mentales basados en narrativas con fines didácticos. El espectador ajeno al conocimiento científico y su jerga tan especializada, puede consentir, compartir y comprender las nociones que se planteen gracias a los elementos cercanos a su experiencia, en los que se propone un mundo posible y accesible para él, pero que articula estratégicamente los elementos insólitos que debe incorporar para obtener el nuevo conocimiento. Los rasgos menos familiares se incorporan a través de los familiares mediante metáforas, que le facilitan establecer analogías con el mundo empírico, y a través de hipérboles, que posibilitan el pensamiento prospectivo (de alcance asequible) llevado a los límites de anticipación intuitiva de una determinada situación.

Es decir, además de configurar un modelo simulatorio analógico en el que se produce una localización metafórica en otro plano de existencia (un mundo posible) “como si” fuera otro y en circunstancias “como si” fueran otras, la exageración es eficaz para plantear, adicionalmente, el confín de la posibilidad de una acción: “que tal si” el ascensor viajara a la velocidad de la luz, “que tal si” una máquina pudiera responder las preguntas que le haría un interlocutor de tal manera que pareciera un ser humano, “que tal si” un cerebro pudiera seguir funcionando normalmente aunque fuera despojado de su cuerpo o



Fig. 12/1. La metáfora y la hipérbole como recursos claves en los experimentos mentales.

“que tal si” el disparo de un proyectil tuviera movimiento y trayectoria recta constantes. Según Gooding (2018), cada acción es condicionada por una hipérbole para mostrar el alcance máximo de una posibilidad hipotética respecto a las leyes de funcionamiento del mundo físico:

Un experimentador mental va desde un mundo real a mundos en los que otras cosas son posibles y regresa a un mundo actual que ha sido alterado por el viaje. ¿Por qué los lectores de estas bitácoras de viaje a menudo están obligados a ver el mundo de manera diferente? La respuesta se encuentra en la narrativa experimental. (p.109)

Todo lo anterior nos sugiere la importancia de la retórica en las narrativas mentales; la metáfora es el recurso didáctico por excelencia y ha sido altamente poderosa en la divulgación científica y filosófica, porque su efectividad radica en la capacidad para despojar al relato de complejidad y artificios técnicos, apelando al sentido común. Así como las metáforas y las hipérboleras reducen la complejidad del contenido especializado de un experimento mental, también lo hacen los recursos que defienden Nersessian, Williamson y Gooding, en los cuales, incluso, se aspira a prescindir del lenguaje verbal, como los diagramas esquemáticos o las imágenes icónicas. Al igual que la metáfora, también requieren de una experticia previa del espectador para el discernimiento de los códigos infográficos. El asunto clave aquí es: de qué manera se establecen las relaciones análogas; cómo se articulan las equivalencias de transcodificación que no superen las habilidades del lector, basadas en su sentido común, y que tampoco sean insuficientes para aprovechar el recurso de simplificación de la narrativa. Una manera acertada de entenderlo lo plantea Ian Hacking cuando compara los experimentos mentales con los chistes y los íconos:

No nos parece misterioso el impacto de los chistes o de los íconos; no invocamos intuiciones platónicas o estructuras deductivas ocultas para explicar su efecto en nosotros. Pero nos parece difícil explicar un chiste a aquellos quienes aún no tienen el sentido común de nuestra cultura (tal como los niños y adultos de otras culturas). (Gooding, 2018, p.122)

Fig. 13/1. Ejemplo de meme.
Chiste que requiere bagaje para su comprensión.



Vemos pues, que la comprensión y resolución del experimento mental en el mundo al que viaja el receptor depende mucho de la acomodación que realice frente al modelo y su bagaje experiencial o, en términos de Schütz, de su “acervo de conocimiento”.

Nersessian (2018) explica que tanto la construcción de imágenes para la visualización de un problema como el diseño de un diagrama esquemático, requieren un razonamiento no lingüístico cuyo fundamento cognitivo es la analogía estructural del modelo. La visualización de imágenes icónicas como tal, sin lugar a dudas es la habilidad más importante tanto para el experimentador codificador como para el experimentador receptor. Gooding, de hecho, declara que si no fuera por el desarrollo de un lenguaje pictórico, no se habrían descrito apropiadamente los comportamientos de la electricidad y el magnetismo en los experimentos mentales que fundamentaron sus aplicaciones teóricas. Sin embargo, no es suficiente o necesario, apelar tanto a la visualización de imágenes, como a los aspectos transmodales²³ que nutren el razonamiento analógico del espectador, quien sí debe precisar de una capacidad altamente adaptativa para representar escenarios y anticipar una determinada resolución narrativa. El nuevo conocimiento que responde a la intuición sobre lo que podría ser algo en algún mundo posible, depende del grado de corporización del espectador.

1.3.2 La corporización como representación material del emisor y mental del destinatario

Los experimentos mentales son representaciones físicas diseñadas por un sujeto emisor, mediante descripciones lingüísticas orales o escritas y, como veíamos, apoyadas y, eventualmente, sustituidas por imágenes icónicas y diagramas esquemáticos, según sea el caso. De tal manera que los modelos simulatorios son percibidos por la mente del receptor y recreados gracias a su imaginación, ya sea a partir un modelo textual, icónico, infográfico o combinado. El investigador crea la narrativa y la expresa mediante algún soporte informacional, y el espectador, al recrearlo en su mente, también se convierte en experimentador; en copartícipe del experimento. La eficacia de la simulación radica en que el receptor pueda consentir la narrativa, interpretarla adecuadamente, comprenderla y obtener un nuevo conocimiento respecto al problema planteado, que está relacionado con el mundo real conocido por él:

²³ La transmodalidad se refiere a la percepción integral de los sentidos para la comprensión y creación de imágenes mentales.

Al entender el significado de una narrativa, las expresiones lingüísticas asisten al lector o escucha en la construcción de un modelo mental y en razonar sobre la situación descrita por la narrativa a través del modelo. Johnson-Laird en la psicolingüística y otros en semántica formal, lingüística y AI han propuesto una teoría de «modelos discursivos» para narrativas. (Nersessian, 2018, p. 135)

Estos modelos discursivos son eficaces porque su diseño considera tan pertinente la capacidad visual del receptor como la del lenguaje, dado que el córtex visual es uno de los componentes de mayor antigüedad evolutiva del cerebro y, según el científico cognitivo Roger Shepard, una facultad que ha sido indispensable para el desarrollo del pensamiento creativo. Así pues, la neuropsicología ha aportado fuertes evidencias respecto a la función integral y estimulante del sistema perceptivo en el razonamiento imaginario, no exclusivamente lingüístico.



Ambos sistemas; el lingüístico, abstracto y lineal, y el imaginativo, transmodal, concreto y asociativo, son fundamentales para la comprensión de narrativas y para los procesos de resolución de problemas basados en el aprendizaje y la creatividad²⁴. Por lo tanto, el diseño de modelos simulatorios mentales, además de ser legítimo mediante la aplicación del cuadro de requisitos vistos anteriormente, puede ser mucho más eficaz si incorpora los elementos discursivos propios de los sistemas lingüístico y transmodal.

Fig. 14/1. Cuando gateamos comenzamos a desarrollar plenamente cada sentido porque la percepción se desarrolla integralmente

²⁴ “El Sistema Asociativo opera bajo los principios de semejanza y contigüidad; toma a la experiencia personal como su fuente de conocimiento, opera según conceptos concretos y generales, imágenes, estereotipos, conjuntos de funciones; hace uso de las relaciones de asociación que funcionan como ligeras restricciones; muestra un procesamiento que es reproductivo pero capaz de generalizar con base en la semejanza; utiliza el cómputo y la satisfacción de restricciones en general, es automática, y está ejemplificada por funciones tales como la intuición, la fantasía, la creatividad, la imaginación, el reconocimiento visual, y la memoria asociativa. Por el contrario, el Sistema Basado en Normas opera mediante principios de manejo de símbolos; considera el lenguaje, la cultura y los sistemas formales como sus fuentes de conocimiento; opera según conceptos concretos, generales y abstractos, características abstraídas y símbolos de composición; hace uso de relaciones causales, lógicas y jerárquicas que sirven como fuertes restricciones; muestra un procesamiento que es productivo y sistemático, utiliza abstracciones de rasgos importantes, es estratégico; y está ejemplificado por funciones tales como la deliberación, la explicación, el análisis formal, la verificación, la atribución de propósitos y la memoria estratégica” (Sloman, 1996: 7). Citado por Tamar Gendler, 2018, p. 158.

Raj y Epstein (1994, p.856), citados por Gendler (2018), consideran que cuando el experimento mental articula las dos formas de pensamiento para estimular un raciocinio analógico integral, la representación promueve relaciones espacio-temporales y causales entre los eventos y las entidades planteadas en la narrativa, que posibilitan una mejor comprensión del receptor al realizar la actualización del modelo:

Las personas aprehenden la realidad mediante dos sistemas interactivos de procesamiento en paralelo. El sistema racional, un recién llegado a la escena evolutiva, es un sistema analítico deliberativo, primordialmente consciente, así como verbalmente regulado, que funciona a partir de la comprensión de una persona de las normas convencionalmente establecidas, de la lógica y la evidencia. El sistema experiencial, el cual se estima que es compartido por todos los organismos de orden superior (aunque más complejo en humanos), tiene una historia evolutiva mucho más amplia, opera de una manera holista y asociacionista, está íntimamente asociada con la experiencia del afecto, representa los eventos a manera de ejemplos concretos y esquemas derivados inductivamente de las experiencias emocionalmente significativas del pasado, y es capaz de generalizar y construir modelos relativamente complejos para organizar la experiencia y dirigir el comportamiento mediante el uso de prototipos, metáforas, órdenes, y relatos. (p.158)

Esta integración entre el sistema lingüístico (racional) y el transmodal (experiencial) configura propiamente lo que llamamos cotidianamente “intuición” y “sentido común”. Los mecanismos intuitivos del sentido común son la manera más sencilla de referirnos a la habilidad humana -que ha tomado millones de años de evolución- de aprender y anticipar qué es y cómo funciona el mundo: “Debido a que esta sabiduría está incorporada en un sistema que antecede, por mucho, la emergencia del lenguaje y las matemáticas, la imaginación es más parecida a visualizar que a hablarse a sí mismo o hacer cálculos” (Shepard, 1988, p.180). A lo largo de la historia, varios filósofos y científicos, además de destacar la importancia de las intuiciones en la experimentación mental, las consideran esenciales, como Daniel Dennett, para quien constituyen un factor clave en la construcción de lo que él ha denominado “bombas de intuiciones”²⁵ y no solamente como un criterio para la comprensión e inferencia del receptor.

²⁵ “Bomba de intuiciones” fue un término acuñado por Dennett y Hofstadter en 1981 para criticar una clase de experimentos mentales especialmente popular en el ámbito de la filosofía de la mente, como el de la “habitación china” de John Searle (1980). Su objetivo es intentar falsar la Inteligencia Artificial Fuerte, es decir, la aproximación teórica de acuerdo con la cual un computador adecuadamente programado tiene estados mentales y, por tanto, sería capaz de entendimiento lingüístico. Pese al carácter persuasivo del experimento de Searle, Dennett y Hofstadter consideran que es un adulator de masas, una instancia argumentativa que mueve las perillas de la imaginación de manera tendenciosa y con un solo fin: desacreditar mediante una florida narrativa el poder explicativo de la Inteligencia Artificial, y la hipótesis empírica a la que esta da lugar: la mente sería, desde un punto de vista materialista, como una máquina programada o computador, en Dennett, Daniel & Hofstadter, Douglas. “Reflections [about the Chinese Room]”, en: *The mind's I: Fantasies and reflections on self and soul*, New York, Basic Books, 1981, pp. 373-382. (González, 2018)

Los creadores de estos modelos discursivos también aprovechan de manera óptima sus propios entramados de intuiciones cuando han tenido una vivencia íntima del mundo que quieren narrar y gracias a ellas incorporar los mecanismos idóneos para diseñar una estrategia analógica; como la profesora de ballet que emplea la metáfora didáctica de un “fideo rumbero” para señalarle a su estudiante la manera como atenta contra la firmeza, postura y elegancia del movimiento que exige uno de los ejercicios²⁶. Aunque no es propiamente un caso de experimento mental, sí es un buen ejemplo de metáfora e hipérbole didácticas que transmiten nítidamente el concepto de la falla en la que incurre el aprendiz.



Fig. 15/1. Ejemplo de corporización en la metáfora del “fideo rumbero”

La eficacia persuasiva de la metáfora radica en el juego sonoro de las palabras y las operaciones relacionales que realiza el alumno en su intelecto multimodal, gracias al “ojo de la mente” que, como ya vimos, no está respaldado exclusivamente por la facultad visual, sino también por la articulación de todos los sentidos que han participado en las experiencias a las que alude la representación, a lo largo de su vida. En especial, el estudiante recupera sensaciones, percepciones y emociones que le fueron generadas alrededor de las múltiples experiencias de sus propios movimientos corporales y el de otras personas que ha visto bailar en contextos fiesteros, vinculadas con el conocimiento que ha obtenido de los fideos, cuyas cualidades visuales y táctiles le expresan, con absoluta claridad, cómo es de impertinente danzar como un fideo, blandito y escuálido, que se mueve enérgica, pero vulgarmente.

²⁶ La anécdota corresponde a la profesora Viviana Hurtado, del Instituto Colombiano de Ballett (Incolballett), Cali, en una sesión virtual del curso III de ballet en mayo de 2020.

Con base en este carácter visualizador multimodal de la configuración de los experimentos mentales, David C. Gooding (2018) exalta la habilidad de los modeladores cuando

deben imaginar la sensación de no tener peso; imaginar y ver el efecto de la gravedad en una bola; deben ver las luces intermitentes lo suficientemente bien para hacer juicios acerca de su simultaneidad. Tras este conocimiento también se encuentra una gran cantidad de experiencia corporizada, del mundo real. Sostengo que los experimentadores mentales deben haber aprendido lo suficiente acerca de un mundo de un tipo (mediante la visión, el tacto y la escucha) para acceder a otros mundos menos familiares. (...) la transparencia de una situación experimental depende tácitamente de la experiencia adquirida mediante formas de percepción no visuales. (p.120)

Su conclusión es que la efectividad de un modelo discursivo depende de la “corporización” del emisor y del receptor, mediante el cual el autor condensa toda su fuerza empírica de una síntesis de experiencias instintivas, intuitivas, cognitivas, epistemológicas y emotivas.

1.3.3 La abducción de Peirce como base metodológica de los experimentos mentales

Ya hemos visto la gran importancia del experimento mental en las estrategias de comunicación para la divulgación filosófica y de las ciencias naturales. También hemos revisado la naturaleza de este dispositivo como recurso de investigación –que son imaginativos, contrafácticos, coherentemente narrativos y concluyentes-, especialmente el de carácter explicativo con fines didácticos para la comprensión conceptual y la generación de nuevo conocimiento; en ello radica su validez epistémica. Independientemente del conjunto de experimentos mentales de tipo argumentativo, cuyo propósito es demostrar o refutar teorías mediante razonamientos lógicos, hemos conocido la defensa que hacen importantes investigadores del campo científico de aquellos que se desenmarcan de tales pretensiones y se disponen, con toda su fuerza epistémica, para el trabajo de explicación y transformación de conceptos basados en narrativas discursivas.

En estas narrativas se legitiman, incluso, los modelos simulatorios que no emplean exclusivamente el sistema lingüístico, sino el transmodal, para activar en el espectador otros mecanismos de aprendizaje fundamentados en la visualidad, la intuición y el sentido común; la corporización es, pues, un procedimiento esencial tanto en los diseñadores de los modelos como en los receptores que recrean el experimento en su imaginación. Y, finalmente, vimos que la metáfora es la figura retórica por excelencia para la elaboración de los contrafácticos de estas narrativas, pues no sólo es la madre de las estrategias pedagógicas, sino

que, para Ursula K. Le Guin, es sustancial al considerar la ciencia ficción como una “inmensa metáfora”. Sin embargo, queda pendiente rescatar un factor de absoluta relevancia en la naturaleza de los experimentos mentales filosóficos que no presumen aspiraciones científicas o logicistas: la abducción.



Fig. 16/1. Ejemplo de narrativa abductiva, en la que opera fundamentalmente la detonación creativa. Secuencia de *Calvin & Hobbes* (1985-1995), creado por Bill Watterson.

Para comenzar a cerrar este componente, consideremos la aclaración que hace Rodrigo González (2013, p.6), filósofo de la Universidad de Chile, cuando diferencia entre los experimentos mentales en ciencia y filosofía; para ello cita a Daniel Dennett:

El rol central de las bombas de intuiciones en la filosofía es mostrarnos que esta no es y que razonablemente no aspiraría a ser ciencia. La filosofía sin las bombas de intuiciones usualmente tiene éxito al purificar y delimitar un área conceptual que es suficiente para que la ciencia se enseñoree, pero en general, estas no son triunfos de las corrientes principales de la filosofía. Esta, con las bombas de intuiciones, no es ciencia en absoluto, pero en su ámbito informal es una valiosa -incluso necesaria ocasionalmente- compañera de la ciencia. No debería ser embarazoso para los filósofos darse cuenta de que las bombas de intuiciones hacen bastante para el trabajo duradero de la filosofía (para peor o para mejor). Después de todo, una bomba de intuiciones debería ser la herramienta ideal en el *kit* del filósofo, si tomamos en serio una de las perspectivas más conocidas de *para qué* es la filosofía. Es para ampliar nuestra visión de lo posible, para romper los malos hábitos de pensamiento. Como dijo Wittgenstein, «la filosofía es una batalla en contra

del embrujo de nuestra inteligencia por medio del lenguaje»²⁷. Para tales tareas, la organización estricta del argumento riguroso es pocas veces más que una póliza de seguro, un control sobre las intuiciones desbordadas, que ha trazado las líneas de algún nuevo enfoque²⁸.

Según González, los experimentos mentales son verosímiles y plausibles para el sentido común, pero no se ajustan idóneamente al rigor científico; por ello la denominación “bombas de intuiciones”, como les bautizaron Daniel Dennett y Douglas Hofstadter. Así mismo, desde el punto de vista metodológico, si los experimentos mentales predominantes en filosofía no son propiamente científicos ni estrictamente lógicos, entonces no son inductivos o deductivos, sino abductivos.

Como Williamson sugiere, toda narrativa de un experimento mental es reducible a los términos de un argumento, por lo menos, en la forma “si x fuera el caso, entonces y ocurriría”. Por lo tanto, así esté despojada del rigor demostrativo de un razonamiento lógico, la narrativa cumple con las funciones consecuentes de premisas que llevan a una conclusión. Los filósofos argentinos Bruno Borge y Guadalupe Mettini (2018, p.353) han escudriñado a fondo la naturaleza del mecanismo epistémico que se produce en los experimentos mentales de toda índole y consideran que el receptor cumple el objetivo de los consecuentes cuando obtiene como conclusión una “inferencia a la mejor explicación” (IME), y que esta resolución es acertada gracias a tres características fundamentales: el valor heurístico, la producción de nuevo conocimiento y el valor evidencial del experimento. Las descripciones de personajes, escenarios, acciones e instrucciones del modelo simulatorio se expresan a través de narrativas y su resultado, aunque deriva de un razonamiento, no es un procedimiento inductivo ni deductivo, sino abductivo, que depende del uso de la creatividad:

La IME (inferencia a la mejor explicación) es una forma de razonamiento ampliativo presentada por Harman (1965) como un procedimiento similar a lo que Peirce (1958) denominó abducción. Consiste en inferir una cierta hipótesis a partir de la premisa que afirma que ella brinda una mejor explicación potencial de cierta evidencia dada que ninguna otra hipótesis disponible. De ese modo, la IME pone en relación el valor explicativo de una hipótesis con su valor epistémico. El mismo Peirce (1958, p.2623) y muchos influyentes teóricos de la IME, Michalski (1987, p.188) y Psillos (2000, p.60), han afirmado que se trata de un tipo de razonamiento ampliativo y, por lo tanto, distinto de la deducción, pero también diferente de la inducción. (Borge & Mettini, 2018, p.354)

²⁷ Wittgenstein, Ludwig. *Philosophical Investigations*, Oxford, Blackwell, 1953, sección 109.

²⁸ Dennett, Daniel. *Elbow room: the varieties of free will worth wanting*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1984, pp. 17-18.

Sin embargo, a pesar de que la inferencia a la mejor explicación (IME) es, evidentemente, un razonamiento de tipo abductivo, tiene en común con la inducción su carácter “ampliativo”, esto es que la conclusión incorpora mucha más información de la que suministran las premisas y por lo tanto su resultado no se puede evaluar como una verdad lógica. En lo que sí se diferencia del razonamiento inductivo es en el modo como sucede la ampliación: que en vez de potenciar la generalización, a partir de la particularidad de una premisa, en la abducción opera la creatividad. El salto abductivo en una IME se produce como acto creativo, estimulado por la imaginación y por fuera de los derroteros algorítmicos: como un destello de intuición, según ha expresado el mismo Peirce²⁹. El valor heurístico del proceso de una IME, así sea informal, es de suprema importancia para posibilitar razonamientos probabilísticos sólidos y, como insumo clave de la abducción, es considerada por Peirce, junto a la inducción y la deducción, integrante de un proceso de tres etapas complementarias y constitutivas en la investigación científica (Borge & Mettini, 2018, p.356).

De lo anterior se desprende que, en la medida en que la inferencia a la mejor explicación proporciona una mayor información en la conclusión, se genera, necesariamente, un saber adicional que no proviene de las premisas. Sin embargo, descontando si este hecho epistémico corresponde a información empírica o argumentativa, la cuestión es: ¿cuál es la naturaleza de este nuevo conocimiento? Borge y Mettini afirman que no es un conocimiento apriorístico ni metafísico; es sencillamente, y también enunciado por el mismo Peirce, la producción transitiva entre premisas para generar una hipótesis, y no tanto para aceptarla. Pierre Levy (1995) lo expresa así: “la tarea de la abducción es establecer la «partición final» de respuestas potenciales a un problema cognitivo” (Borge & Mettini, 2018, p.357), y de esta manera, se elimina cualquier pretensión de considerar dicha inferencia como falsa o verdadera.

Finalmente, el valor evidencial de un experimento mental en el que se produce una inferencia a la mejor solución no radica, exclusivamente, en su capacidad de posibilitar el descubrimiento por parte del receptor, sino en la de proponer la mejor hipótesis, en función de su poder explicativo, frente a las demás opciones que surjan; es decir, “su papel de elección en la elección de teorías rivales” (Borge & Minetti, 2018, p.358).

Los experimentos mentales promueven la obtención de nuevo conocimiento en la medida en que sus mecanismos de abducción (heurísticos) hacen gala de su carácter intuitivo y he ahí, manifiesta, la validez de su legitimidad.

²⁹ “La sugerencia abductiva viene a nosotros como un destello [...] es un acto de intuición [*insight*]” (Peirce, 1958, p. 5181).

1.3.4 El diseño de personajes conceptuales

Anteriormente, se han mostrado las inextricables articulaciones entre la filosofía, las ciencias y el arte, y cómo esta terna de perspectivas modales del conocimiento se complementan de manera armónica y en ocasiones indisoluble. Sin embargo, se debe resaltar la poderosa alianza entre la filosofía y el arte en el siguiente aspecto: una vez más, bajo la amable invitación de las ideas deleuzianas, se produce el hallazgo del concepto de “personaje conceptual”, gracias al cual el ser pensante encuentra una forma de reflexionar y expresarse filosóficamente, mediante la narración artística (motivándolo a atender sus más entrañables sensibilidades): porque en la filosofía, el concepto y la creación están íntimamente relacionadas. El lenguaje como facultad de aprehensión y medio de expresión posibilita el diseño de personajes conceptuales para concebir, con el apoyo de la figuración retórica, un problema filosófico y, de la misma manera, compartir las reflexiones de manera clara y elocuente.



Fig. 17/1. Ejemplo de personaje conceptual (Deleuze): Dionisio (Zarathustra de Nietzsche).

Desde la perspectiva de Gilles Deleuze y Félix Guattari, la filosofía es el recurso para crear conceptos -que no son simplemente ideas generales o abstractas-, las ciencias permiten elaborar prospectos, y mediante el arte se generan perceptos y afectos; los tres establecen una alianza epistémica para la conformación de expresiones lingüísticas y de otra índole, como la de los sistemas visuales, transmodales e infográficos, que emplean los modelos narrativos simulatorios como dispositivos de generación de ideas y nuevo conocimiento. En esta línea de procedimientos heurísticos con fines comunicativos y didácticos, el diseño de personajes conceptuales es idóneo para complementar la estrategia discursiva de los experimentos mentales:

La historia de la filosofía es comparable al arte del retrato. No se trata de cuidar el «parecido», es decir de repetir lo que el filósofo ha dicho, sino de producir la similitud despejando a la vez el plano de inmanencia³⁰ que ha instaurado y los conceptos nuevos que ha creado. Se trata de retratos mentales, noéticos, maquínicos. Y aunque habitualmente se suelen hacer recurriendo a medios filosóficos, también se los puede producir estéticamente. (Deleuze & Guattari, 2013, p.58)

Según Deleuze y Guattari (2013, p.79), el pensamiento filosófico involucra, en su propia naturaleza productiva, al arte, a través de tres procesos integrados: el trazado del plano de inmanencia con base en la razón, la invención, como tal de los personajes conceptuales, mediante la imaginación, y la creación de conceptos, gracias al entendimiento. La naturaleza estética es inherente al pensar filosófico en la medida en que opera el “gusto” como regla de estructuración de estas tres etapas.

Por lo tanto, los personajes conceptuales no sólo ejecutan el movimiento de las descripciones que realiza el autor, sino que están incorporados en la creación misma de los conceptos, pues el filósofo los personifica y se convierte en sus personajes; tal como sucedió con el Sócrates de Platón o el Dionisio de Nietzsche (Deleuze & Guattari, 2013, p.66). De modo que el empoderamiento de los personajes conceptuales alude, mínimamente, a una entidad de expresión en tercera persona subyacente que se comporta como verdadero agente de la enunciación y se sumerge junto al experimento mental en el mar de la “otredad” como personaje contextualizado en los acotencimientos de los “mundos posibles” que dibuja:

Así pues, tenemos un concepto del Otro que tan sólo presupone como condición la determinación de un mundo sensible. El Otro surge bajo esta condición como la expresión de un posible. El Otro es un mundo posible, tal como existe en un rostro que lo expresa, y se efectúa en un lenguaje que le confiere una realidad. (Deleuze y Guattari, 2013, p.23)

Ese personaje conceptual como otredad no es sujeto ni objeto, sino una entidad sensible distinta, un ser del lenguaje, una configuración identitaria que se proyecta del cerebro de un autor y permanece signifiante hasta que se recrea en el cerebro de un espectador (significado). Ese “Yo” proyectado no es real,

³⁰ El plano de inmanencia constituye la base entitaria esencial e intrínseca de las cosas; de las cuales se obtiene el conocimiento de lo que es permanente. En fenomenología corresponde a la primera etapa de la intencionalidad (los actos de “darse cuenta”) inherente al sujeto; lo que está dado en la certeza de nuestra existencia, el *dasein* (ser-ahí) heideggeriano, y se intuye *a priori*, en oposición a la trascendencia, donde se requiere vertir la propiedad de los objetos y los sujetos hacia su exterioridad contextual mediante el pensamiento, que es donde ocurre la creación de conceptos.

pero existe y se materializa en la expresión como posibilidad. El cerebro, por lo tanto, asume un rol: se vuelve sujeto mediante el pensamiento y se presenta como facultad de creación de conceptos que localiza en el plano de la inmanencia, organizado por él. El cerebro es el “Yo” filosófico que dice y concibe y es, además, el “Yo” artístico que siente. La creación del concepto y la sensación son, pues, las dos caras del diseño de personajes conceptuales que instauran formas filosóficas y artísticas inherentes. Como el “Otro” no es el autor ni es su duplicado, entonces, en su “ser posible” puede instituirse en un personaje contrario e incluso “atípico”, cuya función sea presentarlo éticamente alterado o estéticamente distorsionado con el fin de abordar el proceso reflexivo y creativo necesario, dentro del plano de inmanencia dispuesto por el pensador.



Fig. 18/1. Nuestro Yo está constituido, por lo menos, por dos tendencias de personalidad: el “Yo” filosófico que actúa razonadamente y el “Yo” artístico que siente y se expresa visceralmente. Imagen de *El extraño caso del Dr. Jekyll & Mr. Hyde* (Robert Louis Stevenson, 1886)

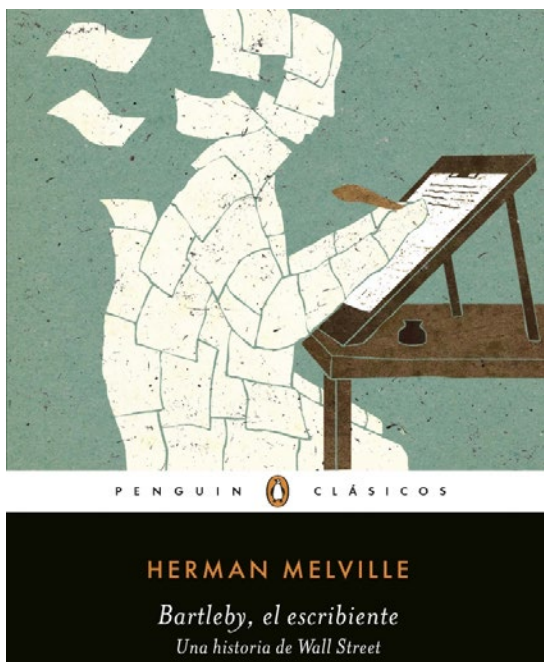


Los conceptos filosóficos pueden elaborarse a partir de las experiencias inmanentes del sujeto y su base cognitiva -su plano intrínseco- como acto de trascendencia respecto a las variaciones de las vivencias que se dirigen hacia el plano extrínseco, en un proceso de constitución del sentido de los acontecimientos respecto a tres mundos: el sensible de los objetos, el intersubjetivo de los sujetos y el ideal común de los símbolos. El sentido, que es el “esplendor del acontecimiento”, determina la validez de la problematización y la pertinencia de la creación del concepto, pues implica un suceso que, por alguna razón, tiene importancia para el sujeto y va mucho más allá del simple accidente. El filósofo extrae el sentido -constituyente de la consistencia del concepto- de los acontecimientos que aparecen “encarnados” en los estados de cosas o en las personas: “quien contra-efectúa el acontecimiento es el personaje conceptual” (Deleuze y Guattari, 2013, p.161), pues como ya se había mencionado, el fenómeno aparece a todas luces, pero el problema precisa construirse mediante la sensibilidad, y el filósofo se personifica en él.

Así como la filosofía y la ciencia tienen algunas diferencias en el abordaje de experimentos mentales epistémicos, según sus criterios metodológicos³¹, también en el diseño de personajes conceptuales, el filósofo supera el estadio solipsista y empírico hacia su ser trascendental mediante la creación de conceptos como funciones de las variables de las vivencias, a diferencia de los prospectos del científico, que son funciones de los estados de cosas del mundo de las vivencias (Deleuze y Guattari, 2013, p.193). Igualmente, existen sutiles particularidades en la filosofía y el arte, en la manera como el plano de inmanencia, trazado por el filósofo, tiene su equivalente en el plano de composición del escritor.

De este solapamiento han surgido los fascinantes personajes conceptuales de Franz Kafka, Herman Melville y Henry Miller, entre otros, en los que se alternan las manifestaciones conceptuales del afecto y las expresiones afectivas del concepto. El dispositivo creativo que mejor se dispone como puente de articulación entre los conceptos, los perceptos y los afectos es la retórica: “Las

grandes figuras estéticas del pensamiento y de la novela, pero también de la pintura, de la escultura y de la música, producen afectos que rebasan las afecciones y percepciones ordinarias, igual que los conceptos rebasan las opiniones corrientes” (Deleuze y Guattari, 2013, p. 67). Es necesario recordar que, de las figuras retóricas, la metáfora y la hipérbole son el binomio más potente para efectuar la visualización comprensiva en el diseño de experimentos mentales; así también, en la creación de personajes conceptuales.



1.3.5 Cuatro paradigmas

Por último, en la línea expositiva de los recursos de visualización para la comprensión, es de suprema importancia el “paradigma” como uno de los instrumentos metafóricos más contundentes para el

Fig. 19/1. *Bartleby, el escribiente* (de Herman Melville, 1853), es uno de los personajes conceptuales más fascinantes e inquietantes de la literatura moderna.

³¹ Independientemente del rigor ostensivo o demostrativo de un experimento mental, los procedimientos que aparecen más diferenciados entre el enfoque científico y el filosófico, es el abordaje metodológico inductivo, deductivo y abductivo; en especial, respecto al empleo de la intuición.

reforzamiento del sentido de un concepto o un entramado de nociones respecto a un razonamiento. Según la Real Academia Española, un paradigma es un ejemplo, ejemplar, teoría o “conjunto de teorías cuyo núcleo central se acepta sin cuestionar y que suministra la base y modelo para resolver problemas y avanzar en el conocimiento”. Respecto al sentido que le atribuyó Thomas Kuhn al empleo del término en *La estructura de las revoluciones científicas* (1962), Raúl Gómez (2010) cita a Edgar Morin (1992, p.208): “La originalidad de Kuhn consistió en detectar que debajo de los presupuestos o postulados de una teoría hay un núcleo oculto de evidencias e imperativos, núcleo que él denominó *paradigma*” (p.246). De tal modo que en el ejemplo, modelo o concepto metafórico que se establece como representación, existe un núcleo de principios que son descifrados paulatinamente por el lector.

Respecto a los fines del presente trabajo, se han seleccionado los paradigmas de cuatro filósofos monumentales: Michel Foucault, Gilles Deleuze, Félix Guattari y Giorgio Agamben, por su pertinencia para abordar los mecanismos del poder, que como ya habíamos visto anteriormente (en las intersecciones entre la *French Theory* y la ciencia ficción teórica), es uno de los hallazgos más relevantes que cruzan todo el estudio sobre la inteligencia artificial como una de las manifestaciones esenciales en la instrumentalización social de la tecnociencia. En estos autores el uso de la figura de paradigma está más relacionado con la noción de “ejemplo” o “modelo”, que no siempre debe ser entendido como una aplicación particular, sino como la analogía de una totalidad, es decir, una singularidad representativa cuya función es “construir y hacer inteligible la totalidad de un contexto histórico-problemático más vasto” (Agamben, 2008). Aunque los sentidos de cada enfoque abordado por estos autores se explicará en el siguiente apartado sobre miedo, autoconciencia y libertad, se mencionarán aquí cuatro de sus paradigmas.



Fig. 20/1. El ser humano es una “máquina deseante” (Deleuze y Guattari) y su mayor desafío consiste en aprender a auto-gobernarse.

La autoría bicéfala Deleuze/Guattari, propone dos paradigmas pertinentes para el análisis de las configuraciones de conocimiento que se legitiman en la ubicuidad y accesibilidad de los medios digitales y, en general, de las prácticas tecnológicas de nuestro tiempo: la concepción de “Máquina deseante” y la de “Rizoma”, en las que operan analogías de asombrosa precisión frente a la realidad virtual y la Internet. En especial, las cualidades rizomáticas calaron en el imaginario crítico, no sólo como metáfora de las relaciones de pensamiento, sino como configuración de lo hipertextual. La figura del rizoma de Deleuze y Guattari, por su carácter multidimensional, posibilita multiplicidades y multidireccionalidades infinitas de sus conexiones; ex-céntricas y sin jerarquías, pues lo verdaderamente importante son los caminos y no los puntos de inicio o llegada: “Este laberinto será siempre ilimitado, puesto que su estructura, en cada momento, resultará distinta de la que tenía en el instante anterior, y cada vez podrá ser recorrido siguiendo líneas diversas” (Eco, 2006, p.76).

Por otra parte, los paradigmas de Giorgio Agamben y Michel Foucault son los más apropiados para visualizar un aspecto clave de la “sociedad disciplinaria” que nos define en la actualidad, debido a que integramos una comunidad controlada por sutiles y no tan sutiles dispositivos de temor y deseo, al punto de que en la mayoría de las ocasiones no nos damos cuenta de la manera como nos conduce la “microfísica del poder”: oscilamos entre la represión que engendra el miedo al castigo y la aparente libertad que nos brinda posibilidades predeterminadas de acción y consumo cultural basadas en la recompensa, como parte de una estrategia que Foucault denominó biopolítica.

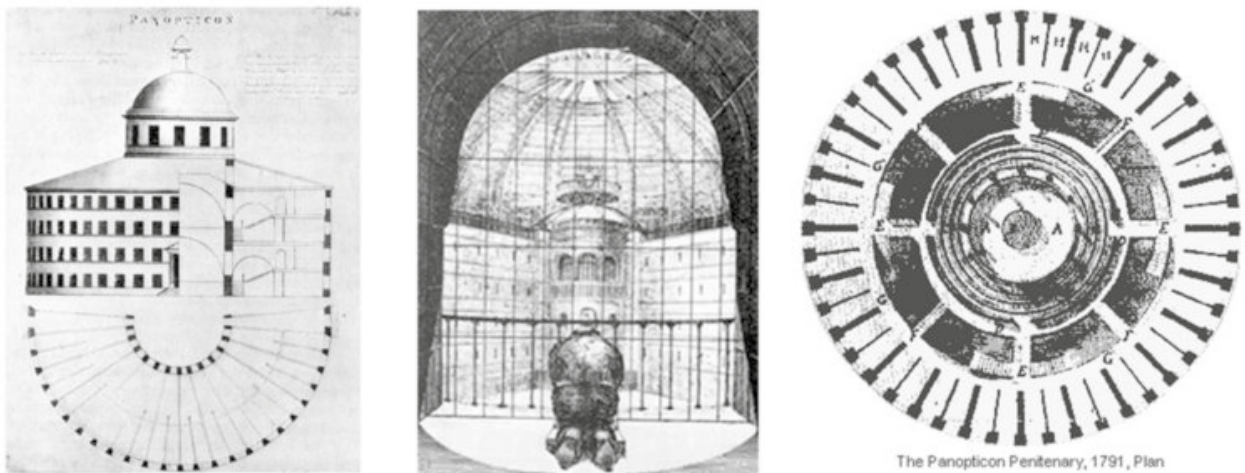


Fig. 21/1. El panóptico de Bentham, retomado por Foucault.

El paradigma del *campo de concentración*, de Agamben, es una derivación del *panóptico* de Foucault, procedente de su obra *Vigilar y castigar, nacimiento de la prisión* (1975), que a su vez está basado en la obra *Panóptico* (1791), en la cual el filósofo utilitarista Jeremy Bentham, propone el diseño de una cárcel circular en la que sus prisioneros podrían ser plenamente observados, todo el tiempo, desde un solo punto de vista. En la misma línea del anhelo por la dominación que caracteriza a las diversas instituciones de control social, el campo de concentración de Agamben es el espacio biopolítico en el cual los seres humanos son reducidos a la condición de *Homo sacer*; hombres sacrificables, excretados, simples vivientes despojados de atributos morales, jurídicos y políticos, resignados, no a vivir, sino a sobrevivir: “Decir, por tanto, y como hace Agamben, que el paradigma de nuestra época es el campo de concentración no es sólo decir algo sobre el pasado reciente y el presente inmediato, sino también una afirmación sobre un futuro especialmente sombrío” (De La Durantaye, 2010, p.84).



Fig. 22/1. Lamentablemente la sociedad actual considera al anciano como un ser prescindible... un *homo sacer*.



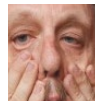
CAPÍTULO:

2

El presente:
Biopolítica,
necropolítica y
tecnociencia en
el siglo XXI

2.1

La tecnociencia en el siglo XXI:
la devoción a un nuevo dios



2.2

El contexto ideológico del siglo
XXI: neoliberalismo y extrema
derecha



2.3

• Michel Foucault: tácticas
y estrategias del poder
gubernamental



2.4

Biopolítica del siglo XXI: la
sociedad disciplinaria



2.5

Necropolítica en las venas:
el paradigma del "campo
de concentración"



2

El arte y la filosofía están comprometidas con la búsqueda de la verdad y, en este caso, también con la argumentación de una posibilidad, entre tantas posibles verdades. Para concebir un futuro debemos intentar comprender bien nuestro presente, así que no podría haber una aproximación a una verdad plausible y a un prospecto verosímil si no se tomara en consideración la elaboración de un diagnóstico fenomenológico de la tecnociencia en el contexto ético y político de nuestra civilización.

Ahora, es necesario profundizar la reflexión bajo un carácter proyectivo con base en las expectativas que están asumiendo nuestras sociedades frente a las distintas capas de realidad que aparecen en el mundo de la vida. Aunque los más grandes avances de la inteligencia artificial y la robótica aún son escasos o inaccesibles para la inmensa mayoría y a pesar de que las proyecciones de androides desempeñándose hombro a hombro con seres humanos todavía son lejanas, la tecnociencia se presenta ante nosotros como panacea orientadora, pero que en muchos lugares de la cotidianidad ha evidenciado tornarse alienante. La elevada exposición a la radiación por la vasta utilización de dispositivos electrónicos; lo que vivimos con nuestros niños y sus altas liberaciones de dopamina frente a las “tablets”; los videojuegos que afectan las habilidades psicomotoras en los jóvenes; las interrupciones narrativas sociales que generan los teléfonos móviles; la discriminación que sufren los analfabetos digitales en diversas prácticas financieras o la manipulación actitudinal mediante las redes sociales, son solamente algunas manifestaciones de los inminentes desajustes que ocasiona la excesiva devoción a la tecnociencia. Pero, ¿por qué se produce tanto apego por la tecnología? ¿Es verdaderamente tan necesaria? En una entrevista concedida al periódico *El País*, de España, el filósofo Rob Riemen declaraba:

Según Sócrates solo hay dos grandes preguntas: ¿cuál es el modo correcto de vivir? y ¿qué es una buena sociedad? Si encuentras una respuesta a la primera, posiblemente obtendrás la respuesta a la segunda y viceversa, porque no vivimos solos, estamos siempre rodeados. Cuando encontremos el modo correcto de vivir, podremos contribuir a una buena sociedad. No puedo imaginar una vida significativa sin libertad. Si no somos libres somos esclavos o robots. (Santaeulalia, 2018)

Sin embargo, la consigna del bienestar apoyado en el desarrollo tecnológico aumentó su propagación desde finales del siglo XIX. Los evangelistas de la modernización han venido instalando en nuestra civilización una ideología global y totalizadora respecto al “correcto modo de vivir”, basada en las promesas de un progreso adoctrinador de “cómo debe funcionar una buena sociedad”. Este

modelo, diseñado, aplicado y gestionado por los países de mayor poderío económico evangelizan la creencia en que las grandes máquinas, las tecnologías especializadas y los medios de automatización realmente mejoran la calidad de vida del ser humano. Entonces, ¿cuáles son los recursos psicosociales que nos impedirían perdernos en dicha doctrina?

2.1 La tecnociencia en el siglo XXI: la devoción a un nuevo dios

La automatización nos automatiza y nos va esclavizando poco a poco, mientras vamos abandonando, consciente o inconscientemente, el pensamiento crítico y la empatía con nuestros semejantes, incluida la gran variedad de indolencias con los animales y demás seres vivos del planeta. La devoción a la tecnociencia es la nueva religión en la que nuestras propias creaciones se salen de control para ellas asumirlo. Ya no hay un responsable identificable con el que podamos resolver eventuales complicaciones comerciales, sino la interlocución con un sistema megacorporativo que “asume la responsabilidad”, sin que nadie en particular responda. Bajo una perturbadora modalidad automaticista nos asesora una enorme base de opciones ramificadas, insufribles reglas de procedimiento y confusas leyes de “protección al usuario” que sofocan nuestros argumentos y diluyen nuestras paciencias, aún cuando tengamos el privilegio de contar con un ser humano al otro lado de la línea telefónica. Aceptamos esta nueva religión con sus pormenorizadas condiciones parametrizantes y nos sometemos voluntariamente a su lenguaje algorítmico para recibir los beneficios que privilegian nuestra rentabilidad económica. Vamos perdiendo nuestra humanidad para transformarnos lenta y dócilmente en robots¹, en esclavos automáticos que renuncian voluntariamente a su libertad. Esta es, por supuesto, una metáfora, pero,

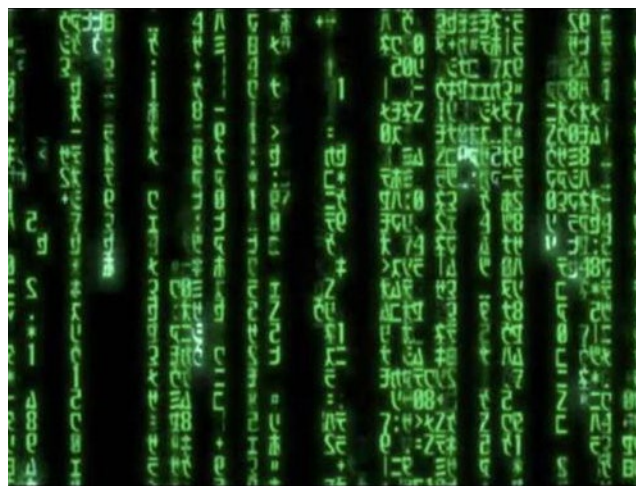


Fig. 1/2. Mientras la IA está tomando el control en la cotidianidad, los humanos nos estamos convirtiendo en autómatas. Fotograma de la película *Matrix* (1999).

¹ Proveniente de la etimología de robota, del antiguo eslavo r' b, que puede traducirse como esclavo.

adicionalmente, es un concepto mayúsculo sobre el cual también se apoya el presente trabajo y que, no por ser metafórico, deja de ser un relato veraz de nuestra realidad social y ecológica contemporánea.

Desafortunadamente, el discurso de la tecnociencia está al servicio de este poderosísimo metarrelato que esclaviza masivamente a las sociedades de consumo, de manera seductoramente implacable, promoviendo las inmensas fisuras que producen las concentraciones cada vez más mayores de poder en las corporaciones, mientras aniquila, paulatinamente, los recursos vitales de la Tierra. Este es uno de los factores que permite prever un futuro tenebroso para la humanidad: estamos destruyendo sistemática y eficazmente las condiciones óptimas de vida del planeta. Mediante procedimientos legitimados de dominio cultural, muchos países desarrollados y óptimamente dotados de conocimiento práctico e inmenso capital, absorben de los países subdesarrollados recursos humanos y naturales que les proporcionamos con sumisión. En palabras de la socióloga Judith Butler:

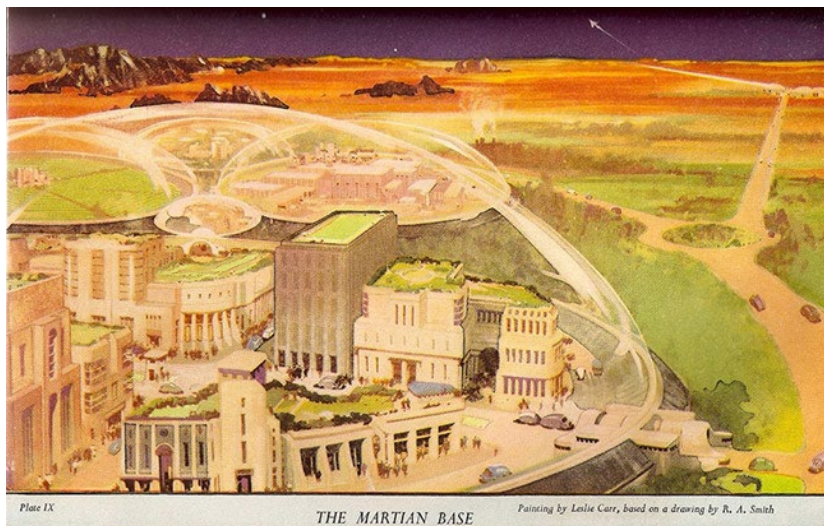
La avaricia corporativa del Norte depende de la política extractivista que ha devastado el Sur; sin embargo, aquellos que insisten en este «derecho» a la explotación no se ven interpelados por el perjuicio ético. Se destruye el potencial de reciprocidad, la idea de que podríamos vivir juntos en condiciones de igualdad en un mundo habitable, una tierra habitable. (Michelson, 2020)

Es plausible considerar que el futuro de nuestra especie no sea muy alentador, además, porque tales inequidades sociales llegarán a un límite en el que se desbordarán y ocasionarán un colapso global que nos llevará, irremediamente, a una crisis socioeconómica total, a largo plazo; tal como lo venía anunciando Manfred Max-Neef (1986) desde hace más de tres decenios². Un leve anticipo ya se padeció en el 2020, cuando se hizo evidente cómo la brutal pandemia de la covid-19 afectó más a las clases de menores recursos. El acceso tan limitado a las plataformas de interacción virtual, los grandes vacíos de conocimiento para su dominio, el fortalecimiento del macroproyecto industrial de sustitución de mano de obra por máquinas inteligentes o la falta de recursos tecnológicos en el sector de la salud para diagnósticos y atención colectiva, fueron solamente algunas inequidades. Así como las riquezas se concentran en ciertos grupos sociales, también la tecnociencia privilegia sus beneficios de acuerdo con los valores económicos que validan a las personas según sus potencial productivo.

² El ensayo de donde proviene esta información, Historia economía y algunas invisibilidades, así como las obras y conferencias de Manfred Max-Neef, están disponibles en el sitio: www.max-neef.cl/descargas/Max_Neef-.pdf

Cuando circulamos por las calles, el mundo se presenta ante nuestros ojos muy parecido a como lucía en nuestra niñez o como lo apreciamos en viejos registros documentales. Pareciera que las visualizaciones de tantos escritores y realizadores de la imagen fueron desproporcionadas al mostrarnos un siglo XXI transitado por automóviles voladores y poblado de bases lunares o marcianas. Muchas enfermedades mortales como el cáncer aún no tienen cura, no existe la teletransportación de personas y en los robots sociales aún predomina más el aspecto de un sofisticado juguete que el de una otredad con la que podamos interrelacionarnos. Pero la tecnología actual es realmente avanzada y, como el sapo que paulatinamente es cocinado en la olla, nos tiene doblegados sin percatarnos de su intimidante cobertura e inevitable dependencia. Por ejemplo, en 1999, solamente la mitad de los habitantes del planeta había utilizado el teléfono para comunicarse. Hoy en día no sólo la gran mayoría usa teléfonos móviles sino que los utiliza para tomar fotografías o videos, y más del 57% del mundo puede acceder a la Internet³.

Fig. 2/2. Visualización del futuro en la mitad del siglo XX.



Antonio Diéguez Lucena (2020), catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia, de la Universidad de Málaga, propone la revisión de tres grandes percepciones que se tienen de la tecnología en la actualidad: su neutralidad, su carácter deshumanizador y su autonomía. Respecto al primer punto, afiliado a la gran opinión general, Diéguez argumenta que la tecnología no es neutral, pero es fácil rebatir su conclusión. La tecnociencia es un campo de investigación que se alimenta de muchas disciplinas. Sus modos de empleo, políticas de manejo y demás criterios de desarrollo, acceso y aplicabilidad no son neutrales, pero el campo en sí mismo lo es. Toda la evolución tecnocientífica, desde el martillo

³ Tomado de: <https://marketing4ecommerce.net/usuarios-internet-mundo/#:~:text=Mientras%20que%20en%20su%20informe,%2C%20una%20penetraci%C3%B3n%20del%2057%25>.

hasta la energía nuclear, tiene la posibilidad de ser orientada hacia el beneficio pleno de la humanidad o hacia beneficios particulares, hacia la generación de bienestar en el sentido de una sana evolución sociocultural o hacia sus consecuencias más lamentables. De modo que la tecnociencia, así como un ladrillo, es un instrumento que depende absolutamente de los criterios de los poderes decisorios: estamos en manos de nuestros líderes; lo cual -y esto sí es axiomático- no responde a una condición neutral. El filósofo y especialista en nuevas sociedades de la información, Javier Echeverría, considera que: “La tecnociencia es una revolución. Pero las revoluciones pueden ir hacia la izquierda o hacia la derecha. La revolución tecnocientífica crea una nueva modalidad de capitalismo, el tecnocapitalismo, muy diferente al capitalismo industrial” (Porta, 2016).



Fig. 3/2. El martillo es una metáfora sobre lo que significa la tecnología. Fotografía de Andrés Reina

Yuval Noah Harari, el brillante historiador y visionario, autor de *Homo-Deus. Breve historia del mañana*, despojado de prejuicios frente a la tecnología y a los modelos económicos, también concuerda con la idea de que la tecnología no es determinista y, simplemente, brinda una gama muy amplia de posibilidades y de futuros probables:

Por ejemplo, los coches, los trenes y el teléfono fueron utilizados por las dictaduras del siglo XX, pero también por los regímenes liberales. Ninguna de ellas nos lleva a tomar un camino en concreto. Con las tecnologías del siglo XXI y con la inteligencia artificial pasa lo mismo: pueden generar una masa enorme de personas que no tendrán ningún poder económico ni político, pero si no nos gusta estamos a tiempo de ir por otro camino. (Hernández, 2016)

En relación con el carácter deshumanizador de la tecnología, Diéguez Lucena resalta la ambigüedad de la noción. Efectivamente, la tecnociencia nos lleva más allá de nuestra naturaleza humana y en ello radica el fundamento de las perspectivas trans y posthumanista, sin embargo, hay otro sentido que también debe tenerse en cuenta, que sí produce consecuencias nefastas: su carácter alienante. Así como la anterior, esta característica obedece a la falta de neutralidad de los centros de poder, pero también a la condición psicológica y sociocultural



de los usuarios; la tecnología nos deshumaniza en la medida en que se vuelve más accesible y fascinante.

Y en cuanto a su autonomía, también pareciera ser un fenómeno relativo a la condición de nuestros líderes que desarrollan y determinan las aplicaciones tecnológicas, pero hay una diferencia sustancial: mediante la inteligencia artificial, la tecnociencia podría empoderarse a sí misma, desbordar todos los mecanismos de control (intencionalmente o no) y rebasar las regulaciones que exigiría un manejo apropiado. Este punto de inflexión se conoce como *Singularidad* tecnológica, propuesto por Raymond Kurzweil, que consiste en la capacidad que desarrollará la inteligencia artificial para autoconservarse, replicarse y superarse a sí misma.



Fig. 4/2. La singularidad tecnológica que anuncia Ray Kurzweil ocurriría cuando las máquinas puedan ser conscientes de sí mismas, para autopreservarse y replicarse. Imagen del videogame *Mutant Year Zero – Mechatron* (2018).

La gran mayoría de los especialistas coinciden en señalar el siglo XX como el nacimiento de una nueva era de desarrollo tecnológico, gracias al descubrimiento de las ciencias de la computación y la digitalización, no obstante, el físico teórico Michio Kaku, autor del libro *El futuro de la humanidad* (2018), piensa que la nueva fase de evolución ha comenzado apenas en el siglo XXI; la cuarta ola de innovación⁴, que está basada en la supremacía de la inteligencia

⁴ La primera ola, según Kaku, fue el descubrimiento de la mecánica y la termodinámica, mediante las cuales se activaron las máquinas de vapor que produjeron la Revolución Industrial. La segunda ola fue la del electromagnetismo, que permitió la creación de la luz artificial, la radio, la televisión y el radar, sentando las bases de la exploración espacial con el primer viaje a la Luna. Y la tercera ola provino de los descubrimientos de la física cuántica, que impulsó los mecanismos de los transistores, el rayo láser y el desarrollo de micro-procesadores; cuyo almacenamiento de información, cada vez mayor en espacios cada vez más reducidos, contribuyó al desarrollo de los computadores, las telecomunicaciones satelitales, la internet y los dispositivos móviles de la actualidad.

artificial, la nanotecnología y la biotecnología, principalmente, especialidades que brindarán enormes avances hacia dos grandes rutas: el transhumanismo y la exploración espacial.

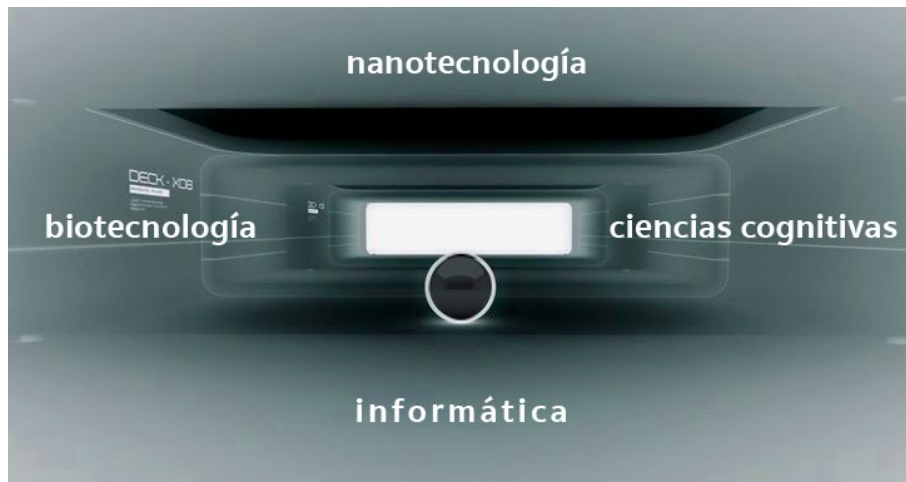


Fig. 5/2. NBCIs, las tecnologías emergentes que están siendo profunda y ampliamente exploradas durante el siglo XXI.

2.1.1 La tecnociencia como religión e ilusión

Cuando se habla de devoción a algo, por la extrema fascinación que ello produce, de inmediato se establece una referencia con la veneración religiosa. Es la consideración de apartamiento emocional que implica una actitud espiritual orientada a la creencia en una deidad. La devoción a la tecnociencia tiene las mismas características, sobre todo porque lo que causa tal grado de adoración está facultado para brindar un bienestar; en el caso de la religión, también mediante la operación de un milagro. No obstante, David F. Noble en su obra *La religión de la tecnología* (1999), plantea que la tecnología efectivamente es una religión, no como metáfora, sino como el cumplimiento de unas condiciones fácticas. Para este historiador, la veneración a la tecnología proviene de unos profundos fundamentos mítico-religiosos y de un imaginario antiguo, porque tecnología y religión siempre han tenido en común la búsqueda mística de la trascendencia y la salvación; efectos, que de acuerdo con la época histórica, pueden parecer de redención sobrenatural. De modo que el archifamoso triunfo de la racionalidad sobre el dogma espiritual es, según Noble, simplemente una cuestión de coyuntura ideológica. Así pues, el resurgimiento de la tecnología como religión, obedece a una reafirmación de una tradición histórica antigua, razón por lo cual Noble no identifica en ambas una oposición, un complemento o una sucesión de fenómenos en la historia humana, sino que siempre las ha considerado fusionadas y en avance paralelo. El desarrollo tecnológico, en el fondo ha estado sustentado por un propósito religioso:

Si observamos de cerca algunas de las empresas tecnológicas características de nuestro tiempo, veremos la devoción no sólo en las bases, sino también en los puestos de mando. (...) La inteligencia artificial (IA) hace una defensa muy elocuente de las posibilidades de la inmortalidad y la resurrección basada en las máquinas, y sus discípulos, los arquitectos de la realidad virtual y del ciberespacio, están exultantes ante sus expectativas de una omnipresencia de carácter divino y de perfección incorpórea. Los ingenieros genéticos se imaginan a sí mismos como participantes divinamente inspirados en una nueva creación. (Noble, 1999, p.17)



Fig. 6/2. La religión de la tecnología se propone entre las más ambiciosas metas, la inmortalidad o la resurrección (imagen de una estación criogénica).

Hasta el siglo XII, la iglesia católica había restringido la vocación científica y tecnológica, con su empecinado oscurantismo, pero gracias a los profundos movimientos que se produjeron en la Baja Edad Media, especialmente con la Escolástica -cuyo más célebre representante fue Tomás de Aquino-, se comenzaron a integrar las visiones dogmática y racional para sembrar un nuevo pensamiento de reconciliación. Quien inició, propiamente, un cambio de paradigma en la perspectiva cristiana, fue el abad teólogo Joaquín de Fiore, cuando le dio un vuelco sustancial a la concepción milenarista, replanteando así las consideraciones sobre los “últimos días”. La transformación del enfoque eclesiástico se fundamentaba en que los acontecimientos del Apocalipsis, previos a la segunda venida del Mesías, ocurrirían mucho más adelante, generando unas importantes rupturas de códigos, como la apertura a una cierta incertidumbre respecto al destino de la humanidad. El aporte fundamental de Joaquín de Fiore a la doctrina cristiana se puede resumir en que el creyente, ahora, estaba llamado a buscar activamente el reino de Dios, y no a esperar pa-

sivamente su descenso, ajustando, además, la relación entre la temporalidad y la trascendencia, y entre la validación del progreso pasado y la guía hacia el futuro. En síntesis, la mayor consecuencia de esta revitalización religiosa fue el propósito de buscar la perfección acá en la tierra y no seguirla condicionando a la expectativa del cielo:

Como resultado, la búsqueda de la perfección renovada -a través de diferentes medios, que en este momento incluían el avance de las artes- ganó coherencia, confianza, sentido de la misión y temporalidad. Este nuevo milenarismo historizado tendría una influencia enorme y duradera sobre el pensamiento europeo, y animó como nunca antes el matrimonio ideológico entre la tecnología y la trascendencia. En este momento, la tecnología se convirtió paralelamente en escatología. (Noble, 1999, p.38)

Así, la perfección y la trascendencia cristianas se convirtieron en dos conceptos fundamentales en el desarrollo tecnológico, inspirados por la búsqueda del conocimiento y el bienestar humano, para establecerse como la gran meta religiosa de la evolución científica.

A pesar de que Noble realiza una rigurosa descripción histórica de los cambios de paradigmas de la religión de la tecnología, es evidente que también lo plantea metafóricamente, cuando, por ejemplo, menciona la omnipresencia del ciberespacio como una cualidad “divina” o cuando se refiere a los ingenieros de la realidad virtual como “discípulos” de la inteligencia artificial. En su obra, Noble también emplea analogías como el ascenso de los ángeles celestiales, el regreso al Edén y la figura de Adán, entre otras alusiones bíblicas. Efectivamente, la tecnociencia es, ante todo, la metáfora de una religión, sobre todo por lo que tiene en común con ella en cuanto a sus efectos; porque las características que se han señalado son, concretamente, los resultados que se esperan de una reconexión (*reiligare*) del ser humano con lo divino, tales como la trascendencia, la perfección, la resurrección, la inmortalidad, el conocimiento y, en general, todo lo relacionado con la esperanza de una nueva vida en un mejor futuro.

En ese sentido, la tecnología sí constituye el paso subsecuente a la religión, como el resultado de un largo proceso de secularización del mundo. El sociólogo y discípulo de Marshall McLuhan, Neil Postman, en su obra *Tecnópolis* (1992), plantea que desde la segunda mitad del siglo XIX, la sociedad estadounidense vio un nuevo amanecer en sus prácticas culturales, por la emergencia del capitalismo tecnocrático liderado por influyentes amos de la industria, como Rockefeller y Ford, y genios de la tecnología, como Edison y Graham Bell, entre tantos más:

La arremetida de un siglo de saber tuvo el efecto de hacernos perder confianza en nuestros sistemas de creencias, y de ahí, en nosotros mismos. Entre los escombros conceptuales permanecía una única idea en

la que seguir creyendo: la tecnología. Aunque todo lo demás podía ser negado o comprometido, está claro que los aviones vuelan, los antibióticos curan, las radios hablan y, como sabemos ahora, los ordenadores calculan y nunca se equivocan, sólo yerran los imperfectos humanos. (Postman, 1992, p.45)

Según Postman, los Estados Unidos se levantaron como la primera Tecnópolis, dada su entrega a la tecnología como proyecto central y la configuración de una tecnocracia totalitaria:

Tecnópolis es un estado de la cultura. También es un estado de ánimo. Consiste en la deificación de la tecnología, lo que significa que la cultura busca su autorización en la tecnología, encuentra en ella su satisfacción y de ella recibe órdenes. Esto requiere el desarrollo de un nuevo tipo de orden social y, por fuerza, conduce a la rápida disolución de la mayor parte de cuanto se asocia con las creencias tradicionales. Los que se sienten más cómodos en Tecnópolis son los que están convencidos de que el progreso técnico es el logro supremo de la humanidad y el instrumento mediante el cual pueden resolverse nuestros dilemas más profundos. También creen que la información es un bien absoluto, que, mediante su producción y difusión continuadas y sin control, permite una mayor libertad, creatividad y paz de espíritu. (Postman, 1992, p.56)

Fig. 7/2. La Tecnópolis de Neil Postman, es el funcionamiento perfecto de las sociedades, apoyadas en máquinas y computadoras que no se equivocan.



Asumiendo la tecnociencia como la metáfora de una deidad, sería válido afirmar, pues, que la humanidad renueva, constantemente, sus esperanzas en los prodigios del norte tecnocientífico, ante el cual se generan incontables anhelos de bienestar y expectativas de control, tanto de la propia vida como de la ajena. Todo tipo de ilusiones se vuelven terrenales, gracias a la tecnociencia, debido a su comprobada capacidad de solucionar problemas, de controlar, de conocer y de ampliar nuestra longevidad, entre muchísimas más bondades. Sin embargo, a pesar de que la tecnociencia haya logrado magníficos avances en todas

las áreas, generado bienestar a millares de personas y permitido avanzar con pasos gigantes en el conocimiento del ser humano, del mundo y del universo, el hecho indiscutible -que será abordado en el siguiente capítulo- es que también, por ella, nos estamos precipitando a un hoyo del que tal vez no podamos escapar. Ese agujero comenzó con la tenebrosa potenciación del espíritu humano de la aniquilación masiva, a través de la tecnología armamentista, y en el siglo XXI continúa ampliándose hasta el punto en que podría conducirnos hacia la autodestrucción de la especie; no sólo por las implicaciones bélicas, sino por la devastación de los ecosistemas.

La tecnología, entonces, se nutre de las prácticas tanatopolíticas, pues sus grandes revoluciones han sido financiadas y dirigidas por la industria militar y por las investigaciones de las superpotencias en su afán de “protegerse”. Por lo menos, así ocurrió a lo largo del siglo XX, con los hallazgos de la física nuclear, la exploración espacial, la inteligencia artificial, la realidad virtual y la ingeniería genética, entre otros (Noble, 1999, p.188). Así como la religión católica sumió a Occidente en el oscurantismo medieval durante un siglo, también la tecnociencia, con su poderosa luz salvadora, nos ciega y oculta su perversidad.

El académico y periodista John Naughton publicó en 2017 un artículo en *The Guardian* titulado: “Por qué necesitamos un Martín Lutero del siglo XXI para desafiar a la iglesia de la tecnología”, en el cual explica cómo, 500 años después de que Lutero ubicara su manifiesto de 95 tesis contra el catolicismo, en las puertas de la Iglesia de Wittenberg, el investigador de la Universidad de Cambridge también hace lo propio frente a la Iglesia de la Tecnópolis (www.95theses.co.uk), donde se le rinde culto a la tecnología digital como aquella deidad que:

está en ninguna parte y en todas partes, sabe todo sobre nosotros -nuestros movimientos, pensamientos, deseos, miedos, secretos, quiénes son nuestros amigos, lo que nuestra situación financiera es, incluso lo bien que dormimos por la noche. Le contamos cosas que no le susurraríamos a otro ser humano. Da forma a nuestra política, aviva nuestro apetito, afloja nuestras lenguas, aumenta nuestros pánicos morales, nos mantiene entretenidos (y por lo tanto pasivos). (Naughton, 2017)

La ciencia ya había cuestionado el libre albedrío del ser humano, a través de los estudios conductistas de John B. Watson y B.F. Skinner, principalmente. Por ello, la tecnociencia ha avanzado con tanta eficacia en la computación algorítmica, incorporando las nociones del conductismo, y ha confirmado que las sociedades pueden ser manipuladas mediante la anticipación de sus acciones por medio del dataísmo, mientras convierten a las masas en entidades modelables y activadas motivacionalmente. Esto conlleva a que el ciudadano vaya perdiendo, paulatinamente, su autonomía y tienda a maquinizarse: “Bási-

camente, la transferencia de datos es una forma moderna de indulgencia: uno vende su alma para beneficiarse de las bendiciones del hermoso mundo de la nueva tecnología” (Lobe, 2017).



Fig. 8/2. El dataísmo es la nueva doctrina que controla nuestras decisiones; el libre albedrío es tan solo una ilusión.

En 2017, medio siglo después del intrépido acto de Lutero, también un 31 de octubre, los abogados de Google, Facebook y Twitter fueron intensamente interrogados en audiencia ante el subcomité de crimen y terrorismo del comité judicial del Senado de los Estados Unidos, con el fin de indagar “cómo los rusos lograron difundir falsedades a través de estas plataformas antes y después de las elecciones presidenciales de Estados Unidos del año pasado. ¿Cómo lograron publicar anuncios para las elecciones de EE.UU. en Facebook, publicar videos engañosos en YouTube y crear miles de cuentas falsas en Twitter?” (Cárdenas, 2017). El órgano de investigación del Senado se basó en los agudos cuestionamientos de Naughton, expresados en sus 95 tesis, como por ejemplo el punto 19, “Lo técnico es político”:

La idea de que la industria tecnológica existe, de alguna manera, «fuera» de la sociedad siempre fue mal concebida, incluso cuando la industria estaba en su infancia... Pero en una era donde está claro que Google y Facebook han sido, involuntariamente o no, influenciadores de la política democrática y las elecciones, es positivamente delirante. Hemos llegado al punto en que casi todas las cuestiones «tecnológicas» planteadas por las cinco gigantes compañías tecnológicas también son un problema político que requiere respuestas políticas y posiblemente legislativas. (Naughton, 2017)

La tecnociencia como religión, oscilante entre el poder político, al servicio del rendimiento económico, y el bienestar equitativo de la sociedad, plantea múltiples dilemas éticos que la gran mayoría de la gente no está en capacidad de resolver, debido a la combinación de la ignorancia con sus grandes vacíos emocionales.

Respecto a los modos como la tecnología contribuye a resolver los grandes problemas sociales, también hemos sido testigos de múltiples mecanismos de ilusión, que han demostrado cómo se crean, permanentemente, eufemismos y sofismas de distracción para docilizar a las comunidades, al punto de hacerlas creer fervientemente que un instrumento o sistema tecnológico es equivalente a los beneficios que puede brindar la tecnología como tal. Por ejemplo, en el campo educativo, se suelen hacer campañas de dotaciones de equipos y software para sectores marginados o vulnerados en vez de recursos, *know-how* y seguimiento. De esta manera, la tecnología se vuelve retórica de personificación, como si la ignorancia y la inequidad se combatieran con metonimias y sinécdoques. Igual pasa con una gran cantidad de insumos y apoyo tecnológico para “resolver” los problemas de las comunidades rurales y, en general, en los ámbitos laborales no industrializados. La tecnociencia asumida así, se limita a ser tan solo símbolo de progreso y se administra como el sofisticado juguete a control remoto que un niño puede aprovechar hasta que dejan de funcionar las baterías.



Fig. 9/2. La tecnología como sofisma de distracción. Ilustración de Steve Cutts

La desigualdad del empoderamiento tecnológico es uno de los síntomas del desarrollismo promovido por las políticas del capitalismo tecnocrático, pero quizás lo más lamentable es el entorpecimiento que generan los nuevos medios digitales en un nivel amplio, porque la velocidad y multiaccesibilidad a las diversas plataformas, que deberían generar como efecto positivo el aprendizaje colectivo y democrático, en la práctica se ve afectado por la fragmentación y la falta de profundización a la hora de consolidar saberes complejos. Las comunidades son reducidas a segmentos estratificados de consumo que se llenan de entretenimiento y chismorreo, en vez de nutrirse para formarse en un adecuado pensamiento crítico, sensible a los contextos. De esta reducción poblacional son muy pocos los que logran aprovechar adecuadamente las redes sociales y las nuevas tecnologías de la comunicación, porque la accesibilidad a tanta información exige el desarrollo de una actitud especial para identificar contenidos veraces, provenientes de verdaderos especialistas.

Douglas Rushkoff, profesor de cultura virtual de la Universidad de New York, teórico del cyberpunk y pionero en los estudios sobre el ciberespacio, menciona en su libro *Present Shock* (2004), que debido a la inundación de enormes cantidades de noticias, se pierde la noción de las grandes narrativas, de la continuidad del tiempo y la memoria, de tal manera que todo se convierte en un perpetuo “ahora” (Martínez, 2016). La ignorancia e infantilización que han promovido las nuevas prácticas de consumo cultural a través de los nuevos medios, atiborrados de información cuantiosa, fragmentada y superficial, está perfilando una nueva categoría de usuario que no distingue clases sociales. El poeta y académico Charles Simic, ganador del Pulitzer en 1990, se expresó así en un artículo para el *New York Review of Books*, titulado “La era de la ignorancia”:

Cualquiera que haya enseñado en una universidad los últimos 40 años, como yo lo he hecho, puede decirte que los estudiantes que salen de la preparatoria cada año saben menos. Primero fue desconcertante, pero ya no sorprende a ningún instructor universitario que los amables y entusiastas jóvenes que se enrolan en las clases no tienen la habilidad de retener la mayoría del material que se enseña. Enseñar literatura inglesa, como yo he hecho, se ha vuelto más difícil cada año, ya que los estudiantes leen menos literatura antes de entrar a la universidad y carecen de la más básica información histórica del período en el que una novela o un poema fue escrito, incluyendo las ideas y los asuntos que ocupaban a las personas de ese momento. (Simic, 2012)

Pablo Pardo, corresponsal en los Estados Unidos de *El Mundo*, entrevistó a Michiko Kakutani, la implacable crítica literaria del *New York Times*, ganadora del Pulitzer en 1998 y autora del libro *La muerte de la verdad* (2017). Afiliada a las ideas de Neil Postman frente a los efectos deformadores de las tecnologías digitales de información y comunicación, la investigadora menciona que:

«los entretenimientos tecnológicos que ha traído consigo la conexión eléctrica» alteraron de manera indeleble nuestro discurso cultural, haciéndolo más trivial e intrascendente, y haciendo que la información que transmitía «sea simplista, insustancial, ajena a la Historia, y descontextualizada; en definitiva, información que nos venden como entretenimiento». (Pardo, 2019)

Si los medios de comunicación han modelado las masas a lo largo del siglo XX, convirtiendo la opinión pública en “opinión publicada” (Baylon y Mignot, 1996), en el presente siglo los nuevos medios han logrado optimizar sus recursos de manipulación, control, vigilancia y segregación de las audiencias a un nivel muy alto, y una de las peores consecuencias de este tecnopolio, es precisamente, la anulación del pensamiento crítico. Con la infantilización del público, al cual acostumbraron a bombardear de frivolidades y falsedades, se cumple la cuarta estrategia de manipulación de Sylvain Timsit (2002), cuyo fin es difundir contenidos ligeros con formas atractivas que estimulan el creci-



miento de las audiencias en el consumo diario de información excesiva, generando adicción y pasividad⁵. Corresponde a las nuevas estrategias de formación de consumidores, domesticados y aprovechados por el dataísmo para sus efectivas tácticas de activación motivacional con diversos propósitos.

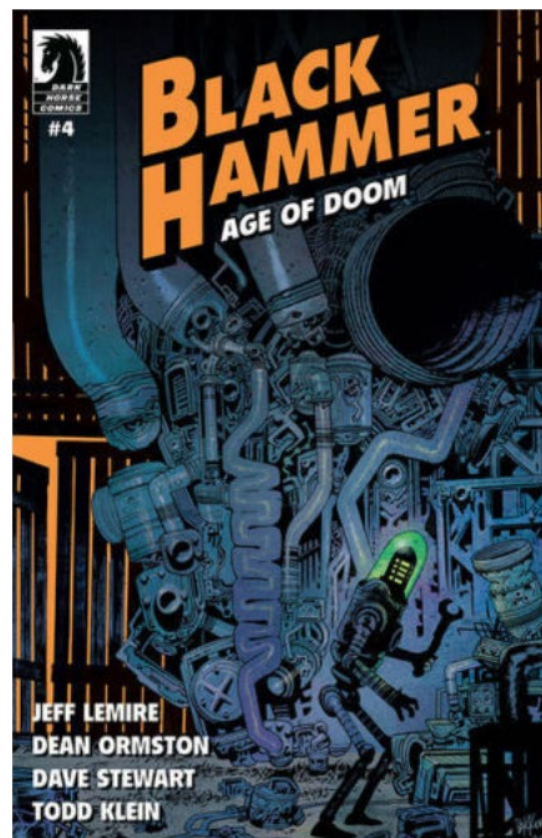
Fig. 10/2. La infantilización como cuarta estrategia de control y manipulación de las audiencias.

Recientemente, hemos padecido un acontecimiento histórico insólito que agudizó una vivencia tecnológica global distópica. El planeta entero ha compartido un nuevo y enorme temor frente a una amenaza silenciosa, cuya letalidad fue capaz de traspasar puertas, rejas y barreras. Paulatinamente, el mundo pudo ver cómo, durante el año 2020, el coronavirus alcanzó a exterminar a más de un millón y medio de personas. Considerando tan solo el fenómeno de la pandemia,

⁵ Las estrategias y las técnicas de los Amos del Mundo para la manipulación de la opinión pública y de la sociedad, es un decálogo creado por el escritor francés Sylvain Timsit (2002) -<https://www.syti.net/Manipulations.html>-, pero en el proceso de su divulgación, por error se le atribuyó a Noam Chomsky, con quien presenta obvias semejanzas de concepto. Estas estrategias de manipulación orientan el diseño de programas caracterizados por: distraer, empeorar problemas para asegurar respuestas prefiguradas, inocular medidas nocivas con gradualidad y falsa empatía -sugiriendo beneficios diferidos-, infantilizar al público para anular su pensamiento crítico, manipular emotivamente, fomentar la ignorancia, estimular actitudes complacientes, inculcar la autculpabilidad y la décima estrategia, tal vez la más crucial: conocer a los individuos más de lo que ellos mismos se conocen. Según Ignacio Mantilla (El Espectador, 2019), al parecer Timsit se basó, a su vez, en las ideas del polémico teórico de la conspiración, William Cooper, quien tuvo el curioso mérito de haber anunciado en su programa radial de onda corta, el 26 de junio de 2001 (casi tres meses antes de los atentados del 11 de septiembre), que cualquier ataque terrorista que se fuera a producir no sería responsabilidad solamente de Osama Bin Laden, sino del mismo gobierno estadounidense, como parte de una nefasta estrategia de manipulación política y económica. [Referencias: <https://www.youtube.com/watch?v=tmXZ-k0pdEg>, <https://www.youtube.com/watch?v=orawG7vt68o>, https://www.youtube.com/watch?v=wx9A_Z879VY]

también pudimos ser testigos de cómo la tecnociencia condicionaba y moldeaba al mundo: un virus fugado de un laboratorio en Wuhan, China, que realizaba prácticas de manipulación genética, emerge como una gravísima alteración del balance ecológico mundial, producto de las abusivas intromisiones que suelen hacer los humanos en los ecosistemas. En cuestión de semanas, la rápida propagación del virus puso en crisis el funcionamiento de todos los sistemas socioeconómicos, delatando la negligencia en la inversión biotecnológica, haciendo explícito el problema de la accesibilidad inequitativa a los sistemas de comunicación y los instrumentos virtuales de interacción colaborativa en redes sociales, e incrementando el afán de automatizar las industrias e intensificar los mecanismos de vigilancia y control. En todo este macrofenómeno, la inteligencia artificial y su lenguaje algorítmico subyace como la madre de las tecnologías⁶, elevando su efectividad en todos los procesos involucrados.

Fig. 11/2. La Inteligencia Artificial es la madre de las tecnologías.
Ilustración de James Harren.



⁶ Para darse una idea de las categorías tecnológicas más representativas del vasto campo de la tecnociencia, se pueden precisar las siguientes: inteligencia artificial; robótica; hibridación hombre/máquina, como las interfaces Brain To Computer (B2C), que consiste en la transferencia de emociones, sentimientos y recuerdos on-line u off-line, con fines de control “telepático” (por ejemplo, el Neuralink de Elon Musk) y el ingreso de memorias grabadas a la red y almacenamiento en chips; realidad virtual; nanotecnología; física cuántica (computación cuántica mediante cubits y teletransportación), las biotecnologías (como la biología digital, la bioconservación, la reproducción artificial y la bioingeniería -ingeniería genética, optogenética, manipulación de células madre, clonación reproductiva y alteraciones germinales-) y tecnologías de transporte y comunicaciones.



Fig. 12/2. Slavoj Žižek plantea cómo el coronavirus desata peores contagios esparcidos por el miedo.



Fig. 13/2. El coronavirus fugado de un laboratorio de Wuhan, China, puso en jaque la capacidad tanto de dirigentes como de ciudadanos comunes, para reaccionar ante calamidades que eran previsibles

El coronavirus fungió, adicionalmente, como una metáfora viva de la descontrolada replicación de noticias falsas y memes sociales que se esparcieron de manera global, modificando las conductas de sus “huéspedes” (infodemias). El prestigioso filósofo esloveno Slavoj Žižek lo expresó así, en una de sus columnas publicadas en RT (2020): “La actual expansión de la epidemia de coronavirus ha detonado las epidemias de virus ideológicos que estaban latentes en nuestras sociedades: noticias falsas, teorías conspirativas paranoicas y explosiones de racismo”; y el miedo es la condición circular que opera como causa y como conssecuencia en ese vasto y prolongado proceso de contagio. Un buen ejemplo de exacerbación y pérdida de control, debido a la transferencia de suspicacias, la describe el especialista en neuroeconomía Juan Diego Sánchez (2020), quien se refiere al miedo como una condición catalizadora del “espíritu neuro-instintivo”: un estado emocional que promueve en las personas una expectativa de incertidumbre ante el futuro y las lleva a anticiparse dramáticamente a hipotéticas situaciones de escasez. En el escenario sombrío que proyectaron los temores ante la imposibilidad de abastecimiento, la respuesta límbica neural del individuo lo movió a proceder con excesivos e innecesarios aprovisionamientos, que en al comienzo de la crisis desencadenaron una distribución inequitativa de los bienes de consumo masivo.

La cuestión es que el coronavirus como des-comunal acontecimiento colectivo o como metáfora, nos confrontó en nuestra relación con la tecnociencia, de todas las maneras posibles, y ha puesto en evidencia lo que Byung-Chul Han denominó la “crisis de los rituales” (Yanke, 2020), como la alteración de aquellas vivencias mediante las cuales experimentamos corporalmente lo común, la comunicación, la comunidad. La pandemia nos



ha emplazado en el punto de partida de un tobogán que aún no sabemos hacia donde nos arrojará, pero como sea, es claro que el mundo ha acelerado un proceso de descorporización ante el fenómeno contundente de su digitalización.

2.1.2 ¿A quién sirve la tecnociencia?

Aunque en cada país existen organismos del Estado, privados y mixtos que investigan y promueven con rigor los campos de la ciencia y la tecnología⁷ con el fin de estimular el beneficio social tanto local como de articulación global, la realidad que nos ofrece el mundo es otra: la tecnociencia está al servicio, principalmente, del conglomerado de los poderes económicos y políticos, bajo criterios estratégicos. No existe el acceso democrático a las tecnologías ni a sus beneficios. El bienestar social que generan los mayores avances tecnocientíficos como los de Estados Unidos, Japón, China o Rusia (cuando lo hacen), depende de la generación de réditos para sus inversionistas públicos o privados. Javier Echeverría lo plantea así:

Un país es tecnocientífico cuando más del 50 por ciento de la inversión en investigación viene del sector privado. Por lo tanto el pensar que son los Estados los líderes en la tecnociencia, ni hablar. La tecnociencia la promueven básicamente Monsanto⁸, por ejemplo. Cualquier gran empresa farmacológica es tecnocientífica y altamente innovadora.

⁷ En Colombia, por ejemplo, la entidad encargada de gestionar los recursos del Estado para promover la investigación científica es Colciencias (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación), que promueve las políticas públicas para el fomento y la circulación de la producción de conocimientos de CT+I que estimulen el desarrollo integral del país y su bienestar.

⁸ La multinacional Monsanto, de Estados Unidos, es la compañía más importante en agrobiotecnología a nivel mundial, y entre las mayores polémicas que ha generado, además de las grandes dudas que existen respecto a la benignidad de los productos transgénicos (tanto para la salud como para la biodiversidad), está la de comercializar semillas modificadas para un solo uso, que obliga a los agricultores a comprar semillas cada año. Solamente cinco países han aprobado el cultivo de Organismos Modificados Genéticamente (OMG), que en orden de jerarquía son: Estados Unidos, Brasil, Argentina, India y Canadá (Semana, 2016). Adicionalmente, tiene una larguísima trayectoria de cuestionamientos desde su nacimiento a comienzos del siglo XX. Es el primer fabricante de Glisofato y otros herbicidas y desinfectantes cancerígenos a base de Dioxina; sus desechos tóxicos son extremadamente perjudiciales para la salud humana y el ecosistema; fueron los diseñadores del terrible herbicida “Agente naranja”, de gravísimos efectos secundarios, utilizado en la guerra de Estados Unidos contra Vietnam; fueron los desarrolladores del endulzante artificial Aspartame, sobre el cual, varios estudios han arrojado resultados relacionados con la formación de cáncer; y emplean una hormona de crecimiento también cancerígena, para estimular el crecimiento de bovinos. En todo este historial de agravios, Monsanto siempre actuó con sagacidad y la adopción de estrategias de evasión de responsabilidad, a pesar de que muchos de sus productos han sido prohibidos en varios países. (Tokar, 1998): <https://www.ecologistasenaccion.org/5683/monsanto-una-historia-en-entredicho/>, (Ecoosfera, 2013): <https://ecoosfera.com/2013/04/por-que-monsanto-es-la-peor-compania-sobre-la-faz-de-la-tierra/>

Los Estados son sus clientes. Cuando viene el zika se forran de dinero. Todos estarán investigando salvajemente para ver quién consigue la vacuna. (Porta, 2016)

Y el ciclo se repite en 2020 con el coronavirus; el supremamente jugoso negocio que ha generado la gestión y distribución de su vacuna.

El Doctor en Ciencias Económicas, Santiago Álvarez Cantalapiedra, sintetiza la tecnociencia como un derrotero de la modernidad que se determina por la operacionalización técnica de la ciencia:

El binomio ciencia-técnica constituye uno de los grandes logros de la modernidad occidental. Con el surgimiento de la ciencia moderna tuvo lugar una profunda mutación en la teorización de la realidad. (...) La contemplación desinteresada y desligada de la práctica, propia de la teoría en un sentido clásico, dio paso a una forma de conocimiento que convierte al mundo en su campo de operación y acción a través de la experimentación y las aplicaciones técnicas. Desde entonces, la distinción, aparentemente clara, entre ciencia y técnica ha sido puesta en tela de juicio hasta llegar a ser casi indistinguible en la actualidad, cuando resulta difícil imaginar que puede avanzar una sin la otra. (Álvarez, 2016)

Por otra parte, que la ciencia sea la disciplina que nutra el hacer tecnológico no implica, necesariamente, que la tecnociencia esté determinada por intereses mercantiles, sin embargo, la investigadora Sandra Ramírez, en el rastreo que hace del término, descubre el sentido económico que produjo dicha combinación (Narvárez, 2016). Ciencia más tecnología crearon un campo en la modernidad, que enalteció los criterios de gestión e innovación productiva propios de la industrialización. Ambas son interdependientes y su complementariedad para actuar sobre el mundo las legitimaron a partir de las discusiones entre filósofos naturales y experimentalistas en la Royal Society del siglo XVII, cuyos enfoques diferían entre los objetivos fundamentales de comprender el mundo, frente al predominio de los intereses de quienes pretendían manipularlo.

Luego, Vannevar Bush ayudó a politizar la ciencia⁹ mediante una distinción aún más instrumental entre ciencia y tecnología con el modelo lineal de innovación que propuso en el texto *Ciencia: la frontera sin fin* (1945), con el

⁹ Sus aportes a la gestión política de la primera bomba nuclear fueron decisivas y sus conocimientos en computación analógica le permitieron anticipar la estructura de la Internet, específicamente mediante el proyecto Memex, con el cual él proponía gestionar y visualizar información en microfilms.

cual estableció los criterios de los sistemas nacionales de investigación científica contemporáneos que priorizan la ciencia como conocimiento teórico y la tecnología como ciencia aplicada. Sin embargo, a finales del siglo XX, cuando se consolidaron los estudios sociales de la ciencia (Society for Social Studies of Science), se produjeron reacciones al modelo de Bush que señalaron diferencias sustanciales entre ciencia y tecnología. Sandra Ramírez observa lo siguiente:

Entre otras cosas, empezó a discutirse lo que nosotros llamamos ciencia ahora cimentada sobre la tecnología, es decir, lo que hizo posible a la ciencia moderna fue la tecnología, y de ahí se discutió la independencia relativa de la tecnología con estudios sobre técnica, estudios filosóficos o históricos de la técnica y, en particular, se empezó a trabajar sobre un viejo concepto que atrincheró Martin Heidegger y que a su vez retoman autores como Bruno Latour, Donna Haraway y Javier Echeverría, que es la tecnociencia o el conocimiento tecnocientífico. (Narváez, 2016)

Pero el espíritu de Heidegger¹⁰ paulatinamente ha sido abandonado. Javier Echeverría recalca que, desafortunadamente, de la articulación estratégica entre ciencia y tecnología subyace un criterio en el que prima la transformación y la innovación sobre la explicación; la práctica antes que la teoría. El conocimiento científico asegura su valor en el modelo capitalista afiliado a los parámetros de Bush y obtiene financiación en la medida en



Fig. 14/2. La ciencia en Heidegger anclada a la verdad del traer-ahí, como los cultivadores del campo, los artesanos y los artistas, para el mejoramiento de la condición humana. Fotografía de Glenda Giacometti.

¹⁰ La recuperación de la noción de técnica moderna en Heidegger (1949) se refiere a dos tipos de razonamiento del mundo. Por una parte, lo relacionado con la lingüistización e instrumentalización de la naturaleza para “desocultarla”, pero no en el sentido de un traer-ahí sino en un propósito impositivo y de provocación: la extracción de sus beneficios. Esta perspectiva es semejante al concepto de “ciencias prácticas” de Descartes, planteada en su propuesta de desmarcación de las ciencias del espíritu (como la filosofía), porque su finalidad es el sometimiento de la naturaleza mediante las ciencias exactas. Pero, adicionalmente, Heidegger apela al conocimiento científico como un conocimiento de mayor trascendencia al conocimiento técnico moderno, y es el saber técnico primario, como un desocultar anclado a la verdad del traer-ahí, que también comparten los cultivadores del campo, los artesanos y los artistas; un saber que está relacionado con el mejoramiento de la condición humana.



Fig. 15/2. Silicon Valley: la innovación es la esencia del capitalismo.

que propicia tecnologías innovadoras: “En los años 80 surge la tecnociencia en Estados Unidos, en Silicon Valley, con la innovación como el objetivo principal. Si eres innovador, pasas a ser más competitivo como empresa y a obtener mayores beneficios. Schumpeter lo dijo: la innovación es la esencia del capitalismo” (Porta, 2016).

Por lo tanto, el científico con independencia de criterio (como suele ocurrir en las universidades) se plantea el siguiente dilema: ¿cómo conseguir los fondos y recursos necesarios para su

investigación sin comprometer la objetividad en la gestión de los resultados? Echeverría concluye que el conocimiento está inscrito en una economía cuyo mercado requiere de empresarios y trabajadores, de tal manera que el investigador es un empleado más, y aunque él en sí mismo no es una mercancía, sus productos sí. Respecto a la difusión del conocimiento a través de artículos y libros, prevalecen los estándares impulsados por Bush, es decir que los papers no necesariamente se evalúan cualitativamente, sino que se miden con base en los índices de impacto reflejados en el número de citas que obtengan por parte de la comunidad científica:

Uno se puede pasar dos o tres años leyendo a Hegel. En una sociedad de consumo rápido y fácil, de titulares, pildoritas y tags, uno no se va a poner a leer a Kant. La filosofía mengua entonces su relevancia, justamente porque no se ha hecho tecnofilosofía. En cambio, a los tecnocientíficos les va maravillosamente bien. Lo que valen son las mediciones y las encuestas. (Porta, 2016)

¿Qué ocurre entonces cuando el desarrollo tecnocientífico proviene del campo de la investigación académica? Según la Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú (de carácter privado), “las universidades tienen una responsabilidad doble en el desarrollo de la tecnociencia en una sociedad posmoderna” (PUCP, 2016), lo cual se propone bajo este par de valuartes misionales:

1. Formar una ciudadanía informada y responsable para la humanidad y sus problemáticas globales, que sea capaz de observar y regular democráticamente la evolución científica.
2. Procurar la independencia de sus centros de investigación, cuyos encargos y financiamiento del Estado o privados, trabajo y resultados sean transparentes en beneficio de la humanidad.

Un artículo de la Revista de divulgación científica y tecnológica de la Universidad Autónoma de León, México (de carácter público), describe con rigor cómo se estructuró el campo del mercadeo del conocimiento tecnocientífico en los Estados Unidos y permeó el resto del mundo académico:

La enmienda constitucional conocida como *The Bayh Dole Act*, aprobada a inicios de 1980, marcó la pauta para que las universidades que, previamente, habían obtenido fondos públicos para financiar los proyectos de investigación, tuvieran la posibilidad de patentar los resultados para beneficio propio. En otras palabras, las universidades y los centros públicos de investigación, al poseer algunos o varios títulos de patentes (propiedad privada intelectual) podrían darlos en licencia (venderlos) a las empresas, mismas que pagarían regalías (dando la oportunidad a las universidades de aumentar sus ingresos por esfuerzos propios y directos), así como incentivos a los inventores e innovadores que fueron clave para lograr la o las patentes.

(..) En América Latina, y particularmente en México, la adopción y adaptación de las políticas empresariales, privatizadoras y de mercado, se ha ido desarrollando desde la década caótica de 1980. En cierta forma, desde la perspectiva de Luna (1999)¹¹, lo que se ha buscado, implícitamente, es transformar las universidades públicas, de semilleros de guerrilleros a semilleros de emprendedores y empresarios, ello mediante el fomento de la colaboración academia-industria; en realidad, el financiamiento público que reciben actualmente las universidades depende, en parte, de la intensidad de cooperación con el sector productivo (muchos de los recursos propios provienen de la investigación subcontratada, consultorías especializadas y de convenios generales con el sector privado). (García , 2017)

Es decir, que las políticas del mercado del conocimiento no dan tregua tampoco en su intento por condicionar el compromiso objetivo de las universidades públicas respecto a la destinación de sus resultados; aún cuando sus fundamentos misionales suponen disponer de mayor integridad, tanto por su naturaleza institucional, como por los estrictos protocolos de veeduría que operan sobre ellas: “se trata de una *endoprivatización*, que en las actividades administrativas, directivas y de gestión de las universidades significa conducir las o dirigirlas como si se tratase de una empresa (cuyo objetivo principal es obtener una ganancia por lo que hacen)” (García , 2017). García Galván resalta, además, que las

¹¹ Luna, M. (1999). La visión del sector privado hacia la universidad pública: de semillero de guerrilleros a semillero de emprendedores. En Casas, R. y M. Luna (coord.). Gobierno, academia y empresas en México: hacia una nueva configuración de relaciones. México: UNAM, Plaza y Valdez.

directrices impartidas por la implacable política científico-tecnológica de los Estados Unidos se transmiten e implementan por los organismos legítimos del Estado -como en Colombia Colciencias, entre otros- sin las reflexiones necesarias, mediante recomendaciones hechas por entidades multilaterales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

2.1.3 Tecnología informática y formación tecnológica

Los dueños de la información y la comunicación son considerados como el cuarto poder¹², así pues, quien controla los medios de comunicación de masas domina y modela una sociedad (Baylon y Mignot, 1996). Los mecanismos del poder mediático se basan en la capacidad de conocer a las audiencias en amplitud y profundidad, difundir los contenidos más apropiados según sus destinatarios, disponer de los medios de información más versátiles y construir mensajes de manera estratégica con el fin de manipular sus decisiones de consumo. La grandiosa nación del “sueño americano”, el intimidante coloso de Occidente que ha influido y colonizado el campo tecnocientífico del mundo entero, ha desarrollado, implementado y globalizado una tecnología supremamente eficaz, aplicada a los medios de información, comunicación y persuasión.

La internet, las redes sociales, la televisión satelital y los diversos sistemas portátiles de comunicación audiovisual que conforman las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones (NTIT) han constituido lo que Javier Echeverría denomina “el tercer entorno”¹³ y está dominado por una entidad que bautizó como “los señores del aire”: “una estructura diferente de la tierra y de las ciudades, porque no es territorial. Quien domine las redes, sean militares, financieras, científicas, mantenidas por las comunidades científicas y las grandes industrias, o civiles, como internet, tiene el poder” (Echeverría, 1999, p.28). El filósofo y matemático español recupera, de Manuel Castells, la relación entre los poderes político, económico y mediático:

La tesis de Castells es que los políticos están controlados por los medios de comunicación y éstos están dominados directamente por el sistema financiero. Esa es la estructura del mundo en la actualidad. Pensar hoy en día que los gobernantes mandan es tiempo pasado. Precisamente

¹² En un sentido institucional, los otros tres poderes, en un estado democrático, son: el ejecutivo, el legislativo y el judicial.

¹³ El primer entorno corresponde al ambiente natural del ser humano, en su base social primaria (el cuerpo, la familia, las costumbres, los rituales, las técnicas, el lenguaje, etc.), y el segundo es aquel en el que la persona habita el mundo físico a nivel urbano y colectivo (como el vestido, la propiedad, el mercado, el lugar de trabajo o las instituciones).

por eso hay una crisis profunda de las democracias. Estas elecciones entre Hillary Clinton y Trump son un ejemplo de cuánto se ha deteriorado la democracia en un país donde ha habido presidentes como Jefferson o Lincoln. La política se ha convertido en tecnopolítica.

(..) El valor económico lo generan los propios usuarios en la medida que sean millones de usuarios o telespectadores los que contemplan un partido de fútbol o un atentado como el del 11 de septiembre. Eso genera un valor incalculable, y lo previeron los terroristas, que sabían que dos aviones impactando en las torres impactarían a su vez en las mentes. Yo no olvidaré esas imágenes. Ese es el poder de los señores del aire. El señor feudal antes te marcaba con un hierro caliente. Es mucho más grave que te marquen la mente. (Porta, 2016)



Fig. 16/2. El señor feudal marcaba con un hierro caliente, pero los señores del aire marcan la mente, que es mucho más grave.

La tecnociencia al servicio de los poderes manipuladores de las conductas colectivas es la inversión más eficaz para innovar en estrategias de “mercado mental”, cuyos alcances globales e instantáneos han reestructurado drásticamente las lógicas productivas y de consumo.

Gilles Lipovetsky, en *La felicidad paradójica* (2010), plantea tres grandes fases de evolución del *homo consumericus*. La fase I inició en los albores de la industrialización, hacia 1880, cuando los tecnócratas del capitalismo emergente usufructuaban a los trabajadores, alienados al punto de convertirse en mercancías medibles en un valor dependiente de la capacidad productiva (Marx, 2014), y comenzó a democratizarse la adquisición de bienes duraderos. La fase II, al finalizar la Segunda Guerra mundial,

perfeccionó el proceso poniendo a disposición de todos o de casi todos los productos emblemáticos de la sociedad de la abundancia: el coche, la televisión, los electrodomésticos. (...) Al realizar el «milagro del consumo», la fase II hizo aparecer, en capas sociales cada vez más amplias, un poder adquisitivo discrecional que permitía esperar la mejora

permanente del propio nivel de vida; difundió el crédito y permitió a muchas personas liberarse de los apremios de las necesidades básicas. Por primera vez, las masas acceden a una demanda material más psicologizada e individualizada, a un modo de vida (bienes duraderos, tiempo libre, vacaciones, moda) asociado antaño a las minorías privilegiadas. (Lipovetsky, 2010, p.28)

La fase III, iniciada a finales del decenio de los años 70 del siglo XX, se caracterizó por un turboconsumismo experiencial, cuya lógica desinstitucionalizada, subjetiva y emocional privilegió el deseo de objetos “para vivir” más que para exhibir. De esta manera los consumidores sustituyeron las dinámicas del *standing* por la adquisición de productos para la autosatisfacción, pero no tanto en función de sus cualidades prácticas, sino simbólicas. La experiencia de lo simbólico exaltó unos nuevos modos de pasión por las marcas, que trazaron nuevas rutas de recreación del prestigio. Así fue como el consumo “para sí” reemplazó al consumo “para el otro” (Lipovetsky, 2010, pp.36-37).

Pues bien, bajo estas nuevas condiciones que propiciaron las fases II y III, las tecnocracias replantearon, absolutamente, los modos de producción y consumo, permitiendo que las clases sociales bajas y medias ampliaran su rango de ingreso a la globalización. El crédito, que estimuló el mejoramiento de los modos de vida y las experiencias que antes estaban destinadas a las clases altas, el abaratamiento de los productos por el incremento de la tecnificación en la producción y en la distribución, sumado a las tendencias de consumo emocional fundado en las experiencias simbólicas, llevaron a que el “tercer entorno” ofreciera una nueva realidad sustituta que podría ser vivida con toda la intensidad de sus promesas simbólicas, bajo una nueva modalidad de interacción social multiconectada y atiborrada de entretenimiento. Así, la humanidad entera ingresó a la internet y los dispositivos móviles multimediales ingresaron a nuestros bolsillos.

Hoy en día, seguimos viviendo en lo que Byung-Chul Han denomina “el infierno de lo igual”, lugar en el que los individuos seguimos siendo piñones de diversos tamaños en los engranajes de las empresas, víctimas de la “expulsión de la diferencia” (Vanguardia, 2018), pero con el agravante de que ahora las personas se autoexplotan sin necesidad de tener un capataz que vigile y controle los márgenes de eficiencia y eficacia, bajo la renovada figura de un panóptico digital. Así, alimentados por el miedo al otro, que es diferente, vivimos la paradoja de la imposibilidad de la disimilitud, porque “en esa voluntad de ser distinto prosigue lo igual”; las únicas diferencias aceptables son las que representan alguna ventaja comercial: “Cuanto más iguales son las personas, más aumenta la producción; esa es la lógica actual; el capital necesita que todos seamos iguales, incluso los turistas; el neoliberalismo no funcionaría si las personas fuéramos distintas” (Vanguardia, 2018). Las lógicas productivas cambiaron sustancialmente con la internet, cuyo mayor potencial, aparte de instruir a los trabajadores del siglo XXI en las dinámicas de la virtualidad y el dataísmo, ha sido el de liderar la integración rentable de las demás tecnologías.

La codicia que recorre las venas de los altos dirigentes, los lleva a cruzar cualquier límite, con tal de movilizar sus intereses políticos y estimular el mayor consumo posible de productos materiales y culturales. Para conseguirlo, no tienen reparo en sacar ventaja, incluso de las grandes calamidades que lleguen a presentarse, porque es una cuestión de “oportunidad”. Efectivamente, la pandemia de 2020 fue una coyuntura propicia para poner a prueba el “tercer entorno” como recurso de optimización laboral y comercial. Eric Schmidt, multimillonario accionista y ex CEO de Google, actual presidente de la Junta de Innovación de Defensa y también presidente de la Comisión de Seguridad Nacional sobre Inteligencia Artificial (NSCAI), quien ha asesorado al Pentágono en estrategias de inteligencia artificial para combate y no combate del ejército, y temas relacionados con la seguridad nacional y el riesgo económico. En ambas juntas participan directores de Silicon Valley, altos ejecutivos de Oracle, Amazon, Microsoft, Facebook y afilados estrategas de Google (Klein, 2020).



Fig. 17/2. Byung-Chul Han considera que los individuos son como piñones idénticos de diversos tamaños en los engranajes de las empresas, víctimas de la “expulsión de la diferencia”.

Coincidentalmente, el año pasado Schmidt había iniciado un insistente lobby para implementar una estrategia de acción social denominada *Black Mirror*¹⁴, nombre inspirado en la serie inglesa sobre la alienación y la dependencia que ocasionan las redes sociales y las nuevas tecnologías. Debido a la trágica situación de afectados por la covid-19 en Estados Unidos durante el primer semestre de 2020, y cuyo saldo de fallecimientos fue absurdamente elevado en el estado de



Fig. 18/2. La metáfora del *Black Mirror*: cuando se apaga la pantalla podemos vernos a nosotros mismos.

¹⁴ Es una serie argumental de Netflix que consta de cuatro temporadas y estuvo disponible a partir de 2011. También se realizó, al finalizar la cuarta temporada, una película interactiva en 2014. Creada, escrita y desarrollada por Charlie Brooker, el título *Black Mirror* (Espejo negro) se refiere a dos sentidos. Por un lado, a la visión distópica de la serie, cuyos contenidos y tratamiento plantean un futuro desolador. Por otra parte, alude a la metáfora de la reflexión que puede hacer el ser humano que se mira a sí mismo, cuando se ve reflejado en la pantalla del dispositivo digital, en el momento en que se encuentra apagado. [<https://www.elespectador.com/entretenimiento/medios/que-significa-el-nombre-de-black-mirror/>]

New York¹⁵, el Gobernador Andrew Cuomo le dio luz verde para su implementación, lo cual no solo incluye el desarrollo de infraestructuras de información y telecomunicaciones provenientes de Silicon Valley, sino la construcción de escuelas, hospitales y contratación de recurso humano médico, policial y militar. Así pues, en pleno estado de desgarramiento nacional, el ex CEO de Google, insiste en incentivar la expansión tecnológica como recurso para combatir la pandemia y actuar en la post-pandemia¹⁶:

Schmidt ha sometido estas demandas preexistentes, para gastos públicos masivos en investigación e infraestructura de alta tecnología, para una serie de «asociaciones público-privadas» en inteligencia artificial y para el aflojamiento de innumerables protecciones de privacidad y seguridad, a través de un ejercicio agresivo de reposicionamiento discursivo. Ahora, todas estas medidas (y más) se están vendiendo al público como nuestra única esperanza posible de protegernos de un nuevo virus que nos acompañará en los próximos años. (Klein, 2020)

El multimillonario tecnócrata también tiene que ver con otro polémico asunto, relacionado con la feroz competitividad entre Estados Unidos y China en su carrera tecnocientífica y armamentista. Según la escritora y periodista canadiense Naomi Klein (2020), gracias al informe obtenido mediante el Centro de Información de Privacidad Electrónica (a través de una solicitud de la Ley de Libertad de Información), se conoció un análisis presentado por la National Security Commission on AI (NSCAI) de Schmidt en mayo de 2019. En dicho reporte se menciona que China supera a los Estados Unidos en varias áreas tecnológicas que incluyen la inteligencia artificial para diagnóstico médico, vehículos

¹⁵ A julio de 2020, la cifra de muertes en el estado de New York ascendía a 35.000, de los 150.000 fallecidos que registraba el país. En diciembre, el número de contagios a nivel nacional, llegó a ser de 273.799 personas, con más de 13,9 millones infectados, según datos de la Universidad Johns Hopkins (Holcombe, 2020).

¹⁶ En una columna escrita por Eric Schmidt para el Wall Street Journal, el 27 marzo de 2020, titulada: A Real Digital Infrastructure at Last. American innovation can bring us tools and solutions that will outlast today's crisis, el súper magnate y asesor tecnológico expresó lo siguiente: "¿Cómo podrían las tecnologías emergentes desplegadas en la crisis actual impulsarnos hacia un futuro mejor?... Empresas como Amazon saben cómo suministrar y distribuir de manera eficiente. Tendrán que proporcionar servicios y asesoramiento a los funcionarios del gobierno que carecen de los sistemas informáticos y de la experiencia. También deberíamos acelerar la tendencia hacia el aprendizaje remoto, que se está probando hoy como nunca antes. On line, no existe un requisito de proximidad, lo que permite a los estudiantes obtener instrucción de los mejores maestros, sin importar en qué distrito escolar residan... La necesidad de una experimentación rápida a gran escala también acelerará la revolución biotecnológica. Finalmente, el país está atrasado hace tiempo en infraestructura digital real... Si queremos construir una economía futura y un sistema educativo basado en tele-todo, necesitamos una población totalmente conectada y una infraestructura ultrarrápida. El gobierno debe hacer una inversión masiva, tal vez como parte de un paquete de estímulo, para convertir la infraestructura digital de la nación en plataformas basadas en la nube y vincularlas con una red 5G". [<https://www.wsj.com/articles/a-real-digital-infrastructure-at-last-11585313825>]

autónomos, infraestructura digital, ciudades inteligentes y comercio crediticio, pero, lo que sorprende y genera estupor, es que el tecnócrata hizo una crítica a los mecanismos de veeduría, al señalar que en China las corporaciones de desarrollo tecnocientífico “tienen la autoridad de eliminar rápidamente las barreras regulatorias”, en comparación con las gestiones de aprobación gubernamentales que ha establecido Estados Unidos. Adicionalmente, Schmidt reclama como condición urgente, que el Congreso cumpla con la solicitud presidencial de otorgar el más alto presupuesto para investigación y desarrollo de defensa por un período de hasta 70 años: “El Departamento de Defensa debe capitalizar ese aumento de recursos para desarrollar capacidades innovadoras en inteligencia artificial, cuántica, hipersónica y otras prioritarias áreas tecnológicas” (Klein, 2020). Klein denuncia, además, que el multimillonario consultor tiene intereses evidentes en lograr que el Estado financie estos proyectos, incluida la telefonía móvil 5G, porque así se beneficiarían las compañías en las que él y varios de sus socios colaboradores han invertido.

Ahora, en relación con la formación tecnocrática, es pertinente ver lo que también sucede en los Estados Unidos. En el índice de instituciones más prestigiosas del Scimago Institutions Ranking (de acuerdo con los índices de referencia de Scopus), junto al liderazgo de formación profesional tecnocientífica de la Universidad de Harvard, la Universidad de Stanford y el MIT (Instituto Tecnológico de Massachussets), se viene produciendo el ascenso de la Universidad de la Singularidad, creada en 2008 por Google con el apoyo de la NASA. Esta institución académica surgida en el seno de Silicon Valley (Santa Clara, California), tiene el propósito de convocar jóvenes brillantes para formarlos en el desarrollo exponencial de tecnologías que, según sus parámetros misionales, contribuyan a resolver los grandes desafíos de la humanidad. Fue fundada por Peter Diamandis, Robert D. Richards y Raymond Kurzweil (aquel que acuñó el concepto de *singularidad tecnológica*), y entre sus ambiciosos objetivos se encuentran: procurar el acceso democrático al conocimiento y el manejo equitativo de las tecnologías, combatir la escasez, reducir la desigualdad, procurar la inmortalidad humana y gestionar sistemas para la provisión de agua y alimentos al mundo entero. Para cumplir tales ambiciones, ofrecen estudios en: Redes y Sistemas Informáticos; Biotecnología y Bioinformática; Nanotecnología; Medicina, Neurociencia y mejoramiento humano; Inteligencia artificial, robótica y computación cognitiva; Energía y sistemas ecológicos; Espacio y Ciencias Físicas; Política, Derecho y Ética; Finanzas y espíritu empresarial; y Diseño.

Dos asuntos llaman especialmente la atención de lo expuesto anteriormente. Primero: las nuevas tecnologías de información y telecomunicación (el “tercer entorno” de Echeverría) han cruzado las fronteras de sus territorios mediáticos iniciales, y se han convertido en influencias decisivas del resto de aplicaciones tecnocientíficas, ya sea por el enorme poder socioeconómico que han logrado obtener o por sus cualidades estratégicas de manipulación conductual; incluida la gran influencia que ejercen mediante las instituciones de adiestramiento y adoctrinamiento tecnológicos. Los regímenes de las TICs, no satisfechos con el control que tienen de los comportamientos de sus inmensas audiencias,

también intentan penetrar mayores mercados relacionados con el desarrollo y la innovación tecnológica.

Segundo: Estas corporaciones están cada vez más empoderadas a nivel económico y político, e inciden decisivamente, tanto en el sector público como en el privado, lo cual les despeja el camino para efectuar intervenciones sociales con un bajo rigor de control ético por parte del Estado o la comunidad: “Jamás han tenido el tiempo de ver lo que está pasando en el este de China y en Silicon Valley, lo que permite a GAFA (Google, Apple, Facebook y Amazon) desarrollarse tranquilamente sin que nadie los moleste” (Ferry, 2017).

2.1.4 El tecnodios que vigila y controla

Volviendo a la metáfora de la tecnología como religión, hemos visto cómo las Tecnópolis nos vigilan y controlan, y en su gran trono, el tecnodios que emergió en la tercera fase del consumismo, ya no emplea la represión sino la seducción. El dios que dominaba mediante la vigilancia reprobatoria y el castigo, se convirtió en el tecnodios que controla mediante la vigilancia transparente y la recompensa. Pasamos del panóptico de Bentham al panóptico digital donde cada uno se autoexplora y se somete voluntariamente (Han, 2014), por la misericordia que se le permite a las clases de menor rango de acceder a los privilegios que antes sólo pertenecían a las élites. Hemos pasado del Gran Hermano de Orwell al Mundo feliz de Huxley y del Dios implacable y acusador del Antiguo testamento, al tecnodios amoroso y perdonador del Nuevo testamento, frente al cual surge el sentido de la propia culpa:

Dice Nietzsche: «Esos genealogistas de la moral habidos hasta ahora, ¿se han imaginado, aunque sólo sea de lejos, que, por ejemplo, el capital concepto moral “culpa” (*Schuld*) procede del muy material concepto “tener deudas” (*Schulden*)?». Así pues, deuda significa culpa. Tener deudas equivale a tener culpas, y en la actualidad parece que una de las tantas maneras de ejercer el poder es a través de la deuda. En términos económicos, la deuda está presente todo el tiempo. Sin embargo, la deuda va más allá de términos económicos. La deuda se ha consolidado en el interior de nosotros mismos, y por eso puede hablarse de una deuda no únicamente económica; es una deuda impuesta por nosotros mismos, una deuda escogida libremente, una deuda que se inscribe en diversos planos como pueden ser el plano subjetivo, el plano moral, el plano estético, el plano económico, etc. Dice Lazzarato: «La figura subjetiva del capitalismo contemporáneo parece encarnarse, antes bien, en el “hombre endeudado” [...] Es la deuda y la relación acreedor-deudor lo que constituye el paradigma subjetivo del capitalismo contemporáneo, en el cual el “trabajo” se acompaña de un ‘trabajo sobre sí mismo’, y la actividad económica y la actividad ético-política de la producción del sujeto van a la par. Es la deuda la que disciplina, domestica, fabrica, modula y moldea la subjetividad». La

deuda, entonces, se ha convertido en la nueva manera de disciplinar, de controlar, de gobernar. En pocas palabras, una nueva manera de ejercer el poder. Pero todo eso, que se aglutina en el “trabajo sobre sí mismo”, es un trabajo voluntario, una disciplina voluntaria, un control voluntario, un auto-gobernarse. (Castillo, 2019)

El tecnodios nos concede las indulgencias del dataísmo y los miembros de sus iglesias nos bendecimos mutuamente con “likes”, mientras revelamos nuestros deseos y confesamos nuestros pecados de consumo (hasta cierto punto). En todo caso, aunque la automatización pareciera darnos más autonomía, verdaderamente nos convierte en autómatas indiferenciados que mueven los motores de los grandes poderes dominantes.

Según la abogada y experta en seguridad informática, Paloma Llana, no somos una sociedad conectada sino vigilada (Serrano, 2019), no como en los sistemas hegemónicos de Oriente, donde el control de las poblaciones es explícitamente represivo, sino en una relación dialógica entre temor y deseo, supervisada por las astucias del tecnodios de la tercera fase de Lipovetsky; las sociedades capitalistas se mueven bajo la paradoja que plantea el miedo a la exclusión y el anhelo de la diferencia. El panóptico digital, como el de Bentham, también recrea la figura de sentirnos vigilados todo el tiempo -así existan momentos en los que no ocurra-, pero va más allá porque democratiza el sistema de observación, promoviendo una vigilancia mutua en la cual oscilamos entre el exhibicionismo y el fisgoneo; un recurso eficaz de control social:

Si bien es cierto que somos observados, nosotros cumplimos la misma función: observar. Y entonces se suscita una nueva manera de analizar el panoptismo. Si la vigilancia consistía en ver sin ser visto y esto permitía la disciplina de los cuerpos, la «torsión» dentro del mismo dispositivo ha permitido que el sujeto sea objeto voluntario de la mirada del otro. Se ha creado una nueva forma del dispositivo de vigilancia que ha pasado de privilegiar el ser visto sin ver, al mostrarse y el «goce» de ver. Todos queremos que nos vean y todos queremos ver: los individuos que utilizan las redes sociales devienen sujetos vigilados y sujetos vigilantes. (Castillo, 2019)



Fig. 19/2. El panóptico digital contemporáneo. Fotografía tomada del sitio de Facebook, *Exhibicionistas Medellín*.

Las personas participan y son cómplices del panóptico digital porque obtienen mucho placer mediante estas prácticas, que además, las acercan emocionalmente, así las interacciones físicas queden relegadas a un segundo plano. Adela Cortina resalta que “los seres humanos somos en vínculo y en relación” (Uribarri, 2020), y como consumidores culturales de lo simbólico, las comunidades abrazan la realidad que les presenta el “tercer entorno” con entusiasmo, y se sumergen en él cada vez más, porque es un macrosistema lúdico, diseñado para generar adicción, como ya lo vimos, mediante la infantilización. Una de las tácticas más eficaces para infantilizar públicos de todas las edades, es la “gamificación”, el recurso por el cual la interactividad digital se experimenta de manera lúdica ajustada, de alguna manera, a un formato de juego (game). La adicción lleva a que las personas estén buscando cada vez nuevas formas de husmear las vidas ajenas y de experimentar nuevas “apps”:

El fervor adolescente de querer formar parte de lo último, recibir atención y no perder comba de lo que hace el grupo afecta ahora a todos los grupos de edad. Como los personajes de Huxley, las personas son felices con aplicaciones que les ahorran tareas tan sencillas como apagar la luz. En otros casos, ni siquiera eso. ¿Recuerda esta app que cotejaba una foto de la cara con pinturas clásicas para ver a qué rostro inmortal se parecía más? La finalidad de este juego era crear modelos para el reconocimiento facial y servirlos en bandeja a la inteligencia artificial para que, en el futuro, quizá nos puedan denegar el acceso en un local determinado. (Serrano, 2019)

Y aunque las personas sean conscientes de que existen estas estrategias de examinación, catalogación y gestión de sus datos, las aceptan con indiferencia práctica, debido a la pasividad que produce el “tercer entorno”, como uno de sus tantos efectos anticipados. La gente desea fervientemente ser feliz a través de estos alegres nodos de escape. Todas estas brechas que se abren en el ciberespacio representan algún tipo de ventaja o beneficio al consumidor de productos, servicios y experiencias. Este es el fundamento de la “happycracia”, la doctrina que ha diseñado la industria de la felicidad para contrarrestar la frustración e insatisfacción que prevalecen en la gran mayoría. Probablemente la felicidad y el amor, son dos de los productos más rentables del mercado, porque, de hecho, no están dirigidos a los amargados, sino a los optimistas, a quienes aceptan el mundo como es, a pesar de sus defectos y odios. Y, por supuesto, también alimentan las ilusiones de quienes creen que el mundo puede ser mucho mejor. *En Happycracia. Cómo la ciencia y la industria de la felicidad controlan nuestras vidas* (2019), la socióloga Eva Illouz y el psicólogo Édgar Cabanas, abordan los pormenores de una tendencia que considera fundamental la concepción de que se “debe” ser feliz, y que siendo feliz se movilizan de manera óptima los procesos productivos de la sociedad: cuando eres feliz trabajas mejor. Este adoctrinamiento intenta eliminar los matices que van de lo bueno a lo malo y de lo positivo a lo negativo, promulgando una postura maniquea que juzga inexorablemente la ira, la tristeza o la indignación.

En la coyuntura del confinamiento, por la crisis sanitaria de 2020, por ejemplo, se difundió hasta la saciedad, la idea de que algo bueno tenía que surgir de todo ello y que el tiempo que se obligó a invertir en el encierro habría de generar algún tipo de resultado creativo que nos abriría nuevas puertas y dimensiones bajo el maravilloso concepto de la oportunidad de cambio. Las redes inundaron, sin piedad, las consignas de la “renovación” y la “reinvención”. Sin embargo, este tipo de evangelización de la dignidad frente a la miseria puede ocasionar efectos contraproducentes. Según Édgar Cabanas:

Se generan lo que denominamos los ‘happycondriacos’, es decir, las personas que, al creer que siempre se puede ser más feliz, acaban permanentemente frustradas, persiguiendo un proyecto que nunca se cierra, lo que les genera ansiedad, frustración, obsesiones... Además, muchas personas que padecen estrés o ansiedad pueden caer en una doble trampa, ya que acaban doblemente castigadas porque, por una parte, sufren el estrés, y por otra, sufren el peso de concluir que no salen de esta situación por su propia culpa. (Villena, 2020)

La noción de tecnociencia que hemos revisado hasta ahora, se retomará como *tecnología del poder*, según Michel Foucault. También se abordará el panoptismo digital con un énfasis especial en el capitalismo de la vigilancia, en el contexto biopolítico contemporáneo, y cómo estas prácticas de tecnocontrol materializan ideas totalitarias disfrazadas de democracia y liberalismo, sobre todo bajo la figura de *estado de excepción* de Giorgio Agamben.

2.2 El contexto ideológico del siglo XXI: neoliberalismo¹⁷ y extrema derecha

El progreso de la ciencia y la tecnología está bien amarrado al factor económico, y el modelo neoliberal ha sido la fórmula que ha alentado su vasto fortalecimiento en los últimos 40 años. Bajo dicho modelo, Estados Unidos, Reino Unido, Francia y Alemania han liderado los más grandes avances tecnocientíficos de Occidente y, como ya hemos visto, el gobierno estadounidense ha sido supremamente eficaz en el mercado del conocimiento

¹⁷ En el curso Nacimiento de la Biopolítica, Foucault ubica el liberalismo como racionalidad política en el liberalismo alemán de 1848 a 1962, y el neoliberalismo estadounidense de la Escuela de Chicago. El primero consistió en un liberalismo institucional y jurídico enmarcado en políticas de libre mercado respetuosas de la legalidad, pero sin producir distorsiones sociales. El neoliberalismo, en cambio, pretende extender la racionalidad del mercado más allá de lo socioeconómico (la familia, la natalidad, la delincuencia o la política penal) (Foucault, 1994, pp.823-824). Así, la nación del libre comercio rebasa las fronteras y, por ello, produce miedo, pérdida de esperanza, y fomenta los egoísmos. “El liberalismo es fácilmente portador de todos los pecados de la locura del mundo” (Foucault, 1999, p.460).

tecnocrático, a través del diseño y la difusión de sus imponentes políticas y pautas ideológicas (Selfbank, 2018). En cuanto a Europa oriental y Asia: Rusia y China, con gobiernos explícitamente autocráticos, ostentan el poder tecnocientífico junto a Japón -de carácter democrático-, de los cuales, China supo ascender vertiginosamente como súper-potencia y factor de influencia tecnológica a nivel global.

En *21 lecciones para el siglo XXI* (2018), Yuval Noah Harari resalta una de las cualidades humanas más sobresalientes en toda su historia, pensar la vida mediante relatos más que en los mismos hechos, y cuanto más sencillo es el relato, más efectos logrará en su propia expectativa de vida o en la de los demás. La historia socioeconómica y política del mundo siempre se ha desarrollado sobre los relatos que se han tejido como estructuras de soporte para las tecnocracias:

Cada persona, grupo y nación tiene sus propias fábulas y mitos. Pero durante el siglo XX las élites globales en Nueva York, Londres, Berlín y Moscú formularon tres grandes relatos que pretendían explicar todo el pasado y predecir el futuro del mundo: el relato fascista, el relato comunista y el relato liberal. La Segunda Guerra Mundial dejó fuera de combate el relato fascista, y desde finales de la década de 1940 hasta finales de la de 1980 el mundo se convirtió en un campo de batalla entre solo dos relatos: el comunista y el liberal. Después, el relato comunista se vino abajo, y el liberal siguió siendo la guía dominante para el pasado humano y el manual indispensable para el futuro del planeta, o eso es lo que le parecía a la élite global. Sin embargo, desde la crisis financiera global de 2008, personas de todo el mundo se sienten cada vez más decepcionadas del relato liberal. Los muros y las barras de control de acceso vuelven a estar de moda. La resistencia a la inmigración y a los acuerdos comerciales aumenta. Gobiernos en apariencia democráticos socavan la independencia del sistema judicial, restringen la libertad de prensa y califican de traición cualquier tipo de oposición. Los caudillos de países como Turquía y Rusia experimentan con nuevos tipos de democracia intolerante y dictadura absoluta. (Harari, 2018, p.21)

Lo que tienen en común todos los sistemas de gobierno es el deseo de acumular sus riquezas, apoyándose en un dominio tecnológico para explotar su recurso humano y, en el sentido heideggeriano de “técnica moderna”, orientarse a la extracción sin compasión de los recursos naturales, los procesos no sostenibles de producción y las prácticas no responsables de consumo, al punto de ocasionar grandes desequilibrios en las redes ecosistémicas de la Tierra. Cada una de estas naciones ha hecho cuantiosos aportes al desequilibrio ambiental, sin embargo, el sistema neoliberal -y su nefasta ideología del crecimiento ilimitado- que impulsaron Estados Unidos e Inglaterra a finales del decenio de los 70, es el que más ha contribuido a exacerbar estos graves desbalances que conducen velozmente hacia la inhabitabilidad del planeta.



Fig. 20/2. Efectos ecológicos por la sobre-explotación.

2.2.1 El proyecto neoliberal como contraataque del capitalismo

Es una sorprendente casualidad que la secuela de *Star Wars*¹⁸ (1977), *El imperio contraataca* (1980), se estrenara justo en el inicio de la esplendorosa década del neoliberalismo; la renovación estratégica del capitalismo. Los principales dirigentes que implantaron e impulsaron el modelo neoliberal, con impresionante eficacia, fueron Ronald Reagan en Estados Unidos y Margaret Thatcher en Reino Unido, disfrazado bajo el concepto de “libre mercado”, un recurso ideologizante que, para rematar, promovió la codicia al punto de que aquellos que no lograban articularse efectivamente en las lógicas mercantiles y laborales, fueran tildados de ineptos, débiles o, simplemente, juzgados como personas sin suficiente ambición.

En palabras del reconocido geógrafo y catedrático en antropología, David Harvey, el neoliberalismo es un proyecto político que fue diseñado en el decenio de los setenta por la Mesa de Negocios liderada por los Rockefeller y otros multimillonarios, cuyo propósito consistía en restaurar la casta capitalista que se había debilitado a finales de los años 60 y principios de los 70, debido a las reformas promovidas por la unión del movimiento de los trabajadores y otros importantes grupos sociales de contraposición. El modelo aún dispone de los

¹⁸ Junto a *El regreso del Jedi* (1983), consolidaron la archifamosa trilogía de películas de ciencia ficción, escrita y liderada por George Lucas. Para la segunda y la tercera parte, optó por designar a los directores Irvin Kershner y Richard Marquand, respectivamente, pero siempre bajo la minuciosa supervisión de Lucas como productor ejecutivo.

mismos elementos que lo definen en su perversidad, como por ejemplo: “Si se enfrentaba a una situación de rescate de las personas o de rescate de los bancos, se rescatará a los bancos y se dejaría al pueblo que luchara por salir adelante. Siempre que hubiese un conflicto entre el capital y el bienestar de la gente, se escogería al capital” (Scahill, 2018).

El lingüista Noam Chomsky, uno de los grandes sobrevivientes de la más alta intelectualidad del siglo XX, quien ha analizado con rigor el discurso del poder y los fenómenos sociopolíticos que le subyacen, también observa el mismo fenómeno de salvamento mediante impuestos a las grandes corporaciones cuando tienen dificultades: “Las grandes industrias energéticas reciben subvenciones de cientos de millones de dólares, la economía high-tech se beneficia de las investigaciones públicas de décadas anteriores, las entidades financieras logran ayudas masivas tras hundirse” (Martínez, 2020).

Harvey recuerda algunos casos de esta índole, como el de México en 1982, a quien el Fondo Monetario Internacional le ofreció como alivio para refinanciar su deuda internacional, una serie de directrices financieras que ocasionaron la reducción del nivel de vida de los mexicanos hasta en un 25% durante los siguientes cinco años; una cruel estrategia de “austeridad” que el FMI no ha dudado en aplicarle a los países tercermundistas. Lo curioso es que tales procedimientos también han ocurrido en el ámbito de los países desarrollados, como la crisis fiscal de Nueva York en 1975, en la que se priorizó el bienestar de los bancos a costa de la excesiva tributación de sus ciudadanos, y más recientemente, también en Estados Unidos se aplicaron las mismas medidas de salvamento a los bancos, en la famosa crisis de 2008, originada por las torpes estrategias de la banca de inversión inmobiliaria, durante el periodo final de la segunda administración de George W. Bush.

Estos procedimientos ya no sorprenden a nadie, pero como han sido parte de un recurso tan eficaz en la ideologización de las masas, muchos los defienden bajo la apuesta de que el fortalecimiento de las empresas y los bancos estimula la empleabilidad, por un lado, y por otro, han construido una mirada displicente a quienes no logran surgir en medio de las dificultades tanto económicas, como sociales y culturales, de modo que prevalece la concepción de que “el que es pobre lo es porque quiere”¹⁹. El periodista e investigador Ricardo Ragerdorfer (Nueva Era, 2019) lo expresa de una manera muy elocuente:

¹⁹ En este sentido es muy pertinente la referencia que hace David Harvey a la película *Yo, Daniel Blake* (2016), dirigida por Ken Loach y Laura Obiols, en la que se expone uno de los aspectos más lamentables del neoliberalismo en Inglaterra, donde se muestra el caso de un par de ciudadanos que, adicionalmente a una inesperada situación de desempleo, deben padecer las injusticias y humillaciones de una burocracia nefasta: “Es un ejemplo aterrador de cómo los servicios sociales se ponen en marcha para castigar a las personas y no para ayudarlas realmente” (Scahill, 2018).

Hay una gran cantidad de sectores dentro de la sociedad civil que de algún modo consumen de alguna manera bastante acrítica toda una serie de directivas ideológicas que emanan de esos factores de poder. (...) En definitiva, puedo resumir esta situación diciendo que tal vez el invento más eficaz que se le puede atribuir al capitalismo es la fabricación de pobres de derecha.

El seguidor de Joseph Stiglitz (Nobel de economía, 2001), Paul Krugman (también ganador del Premio Nobel de economía, en 2008), ha defendido rigurosamente el argumento de que el auxilio a las corporaciones para lograr beneficios sociales generales es un absurdo y que está demostrado, en el mismo sentido, que tampoco son eficaces las reducciones tributarias. Sin embargo, tales ideas preconcebidas vuelven a cobrar vigencia como “muertos vivientes”, referidas así en su libro *Contra los zombies*, publicado en enero de 2020, poco antes de la propagación mundial del coronavirus.

Otro nefasto repunte del neoliberalismo es que desconectó, como nunca, el mundo de los mercados monetarios y financieros de las personas y de la economía real. El economista greco-australiano Yanis Varoufakis relata cómo “el PIB, los ingresos personales, los salarios, los ingresos de las empresas, las empresas pequeñas y grandes, colapsan mientras el mercado de valores se mantiene relativamente indemne” y se refiere al caso de Hertz, que a pesar de declararse en bancarota, no sufrió un descenso del precio de sus acciones sino que, por el contrario, se valoraron hasta en mil millones de dólares. Varoufakis explica que esto se debe a las estrategias de los bancos que “imprimen montañas de dinero y lo dan casi gratis a los financistas para comprar cualquier pedazo de basura que flota en la bolsa de valores” (Red Filosófica del Uruguay, 2020). A dicho fenómeno, el experto le denomina la “zombificación completa de las corporaciones”.

A partir de las políticas libre-mercantilistas del neoliberalismo, surge otro matiz que es importante resaltar, el de la globalización. Noam Chomsky considera que la globalización en sí misma no es dañina, pero lo que puede resultar ominoso es que las prácticas que conlleva, privilegien el beneficio económico de las megacorporaciones y sus monopolios a costa de la fragilización de la economía y el balance social, basados en el principio de eficiencia. Así los sectores no comerciales por su naturaleza misional, como el de la salud, la educación o la cultura, resulten afectados profundamente por no poder volverse rentables y en la medida en que las exigencias de tales políticas los llevan a querer ser competitivos económicamente, envilecen sus fundamentos de acción en función de las lógicas de negocio. Tales desajustes pueden ocasionar, adicionalmente, que el poder privado logre mayores ingerencias en el campo de acción del Estado, en la medida en que pierde capacidad de acción y control. Esa es una grave perversión que afecta, además, el equilibrio que debe existir entre localidad y globalidad pues los desempeños que mide el neoliberalismo imponen requisitos de expansión en todos los niveles. Chomsky también señala con preocupación la esclavitud y el carácter restrictivo del libre mercado:



Fig. 21/2. La salud, la educación o la cultura, son afectadas profundamente sino se enmarcan en las lógicas de la rentabilidad. Fotografía de Juan Bautista Díaz.

Hasta Orwell²⁰ estaría asombrado. Vivimos la ficción de que el mercado es maravilloso porque nos dicen que está compuesto por consumidores informados que adoptan decisiones racionales. Pero basta con poner la televisión y ver los anuncios: ¿buscan informar al consumidor y que tome decisiones racionales? ¿O buscan engañar? Pensemos, por ejemplo, en los anuncios de coches. ¿Ofrecen datos sobre sus características? ¿Presentan informes realizados por entidades independientes? Porque eso sí que generaría consumidores informados capaces de tomar decisiones racionales. En cambio, lo que vemos es un coche volando, pilotado por un actor famoso. Tratan de socavar al mercado. Los negocios no quieren mercados libres, quieren mercados cautivos. (Martínez, 2018)



Fig. 22/2. La publicidad prioriza la seducción sobre la información que debería ofrecerse para las decisiones de compra.

²⁰ Chomsky hace referencia a *Rebelión en la granja* y *1984*, las obras distópicas por excelencia de George Orwell, publicadas en 1945 y 1949, respectivamente, en las que realiza críticas fuertes y muy bien elaboradas a los sistemas de control social que se generan mediante los poderes hegemónicos.

Pero, del cuerpo de concepciones que se articulan en la ideología subyacente del neoliberalismo (como el favorecimiento de los ricos, la marginación de los pobres, el desvinculamiento con la realidad económica y la expansión excluyente), sobresalen un par de ideas verdaderamente peligrosas: las políticas destinadas a la excesiva acumulación selectiva de las riquezas y al crecimiento ilimitado de la producción y el consumo.

2.2.2 Concentración abusiva de las riquezas

Respecto al grave fenómeno de la excesiva y abusiva acumulación de las riquezas, es apenas apropiado considerar el análisis de la ONG británica Oxfam (2020)²¹, quienes descubrieron que: “Los 2153 milmillonarios que hay en el mundo poseen más riqueza que 4600 millones de personas (un 60% de la población mundial)”. La organización caritativa responsabiliza de esta desproporcionada inequidad, a los criterios de un sistema económico neoliberal que, para colmo, adolece de rigor ético para evitar prácticas nocivas como la evasión de impuestos, el tráfico de influencias y los abusos laborales, entre otras perversiones. Estas diferencias se agudizan mucho más en el sector tercermundista: “En América Latina y el Caribe el 20% de la población concentra el 83% de la riqueza. El número de milmillonarios en la región ha pasado de 27 a 104 desde el año 2000. En grave contraste, la pobreza extrema está aumentando. En 2019, 66 millones de personas, es decir, un 10,7% de la población vivía en extrema pobreza, de acuerdo a datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)”.

Y para aumentar la indignación, Estados Unidos padece de un cinismo tan ilimitado como sus políticas de crecimiento. Según la revista Dinero (2020), el país más azotado del mundo por la covid-19 tiene el atrevimiento de ostentar la cifra de multimillonarios que se han enriquecido hasta en US\$565.000 millones entre marzo y junio de 2020²², en plena crisis de la pandemia. Como es apenas obvio, empresas como Amazon han tenido una valoración fundamental en el mercado, y no amerita suspicacias el hecho de que sus acciones ascendieran en un 47% durante el período de agudización de la pandemia. Así mismo, el valor neto de su director ejecutivo, Jeff Bezos, tuvo un incremento de US\$36,2 mil millones en dicho lapso. Facebook no se queda atrás, pues el valor neto de su cofundador y director general, Mark Zuckerberg, ascendió a US\$30.100 millones desde el 18 de marzo, así como los supermagnates del

²¹ El análisis de Oxfam Internacional, publicado el 20 de enero de 2020, en la víspera del Foro Económico Mundial de Davos (Suiza), se fundamenta en la información proporcionada por el Global Wealth Databook 2019 del Credit Suisse Research Institute. Las cifras sobre las personas más ricas del mundo han sido extraídas de la Lista Forbes 2019, quienes recogen datos sobre la distribución de la riqueza mundial desde 2000. [<https://www.oxfam.org/es/notas-prensa/los-milmillonarios-del-mundo-poseen-mas-riqueza-que-4600-millones-de-personas>]

²² Información difundida por CNN, basada en el reporte de junio de 2020 del Instituto de Estudios Políticos (PSI).

mercado tecnológico Elon Musk, los fundadores de Google, Sergey Brin y Larry Page y el ex CEO de Microsoft, Steve Ballmer; debido a la naturaleza de sus empresas, también han gozado de enormes ventajas en plena tragedia del 2020, y por lo tanto, han aumentado en US\$13.000 millones o más cada uno, sus valores netos. Así pues, las riquezas actuales de los multimillonarios de Estados Unidos se estiman en unos US\$3,5 billones; 19% más que el punto más bajo antes de iniciar la pandemia.

2.2.3 Crecimiento ilimitado

La obsesión con el crecimiento está instalada en lo más profundo de las políticas económicas del mundo entero, pero, por supuesto, existen casos extremos como el de los países con ideologías de “capitalismo salvaje”, como los Estados Unidos, Brasil e incluso Colombia. Manfred Max-Neef (2015), el extraordinario economista chileno fallecido en 2019, nos venía advirtiendo desde el decenio de los ochenta del siglo pasado el gravísimo peligro de las políticas de crecimiento ilimitado; la bomba de tiempo que representa el sistema neoliberal:

La obsesión del crecimiento, para empezar, es un disparate. Porque una elemental ley natural, que todo el mundo conoce, es que todos los sistemas vivos crecen hasta un cierto punto en que dejan de crecer. Tú dejaste de crecer, yo dejé de crecer, el árbol grande deja de crecer, pero no deja de desarrollarse. Seguir forzando el crecimiento para consumir más y seguir produciendo una infinita cantidad de cosas innecesarias, generando una de las instituciones más poderosas del mundo, como lo es la publicidad, cuya función es una y muy clara: hacerte comprar aquello que no necesitas, con plata que no tienes, para impresionar a quienes no conoces. Eso evidentemente no puede ser sustentable.

Por otra parte, las políticas del “capitalismo salvaje” promueven la eliminación, a largo plazo, de la clase media, y por lo tanto, el inminente colapsamiento de la fuerza de demanda. Así pues, al agotar los recursos naturales hasta la última migaja y al exprimir el recurso humano hasta la última gota, ningún sistema social podría sobrevivir: “la economía es un subsistema de un sistema mayor y finito que es la biósfera, por lo tanto, el crecimiento permanente es imposible” (Max-Neef, 2015)²³. En la misma línea piensan otros expertos que respaldan la economía ecológica y el desarrollo a escala humana, como el sociólogo Edgar Morin, quien considera que “debemos rechazar el concepto subdesarrollado del desarrollo que convierte el crecimiento tecno-industrial en la panacea de

²³ Los otros cuatro postulados de Max-Neef son: la economía debe servir a las personas y no al contrario; el desarrollo se relaciona con las personas y la vida, no con los objetos; crecimiento no es lo mismo que desarrollo (además, el desarrollo no implica necesariamente el crecimiento); y ninguna economía puede sobrevivir al margen de los servicios que prestan los ecosistemas.

todo desarrollo antro-po-social, y renunciar a la idea mitológica de un progreso que se acrecienta hasta el infinito”. Así mismo, el economista Kenneth E. Boulding cree en la posibilidad de diseñar un sistema que permita el equilibrio económico y ecológico global si se pudiera lograr un decrecimiento con tendencia a crecimiento 0, basado exclusivamente en la satisfacción de las necesidades básicas con equidad para el desarrollo potencial individual. Boulding expresa de manera sarcástica: “Quien piensa que siempre es posible el crecimiento exponencial en un mundo finito o está loco o es economista” (Bonifetti, 2019).

Pero sería una utopía creer seriamente que podría darse un reencausamiento de semejantes proporciones en un mundo como el nuestro. La humanidad ha demostrado, desde hace milenios, que es un virus que se propaga y devasta sin compasión todo lo que encuentra a su paso. Según el economista Jeremy Rifkin, nuestra civilización se ha edificado sobre el aprovechamiento de recursos fósiles y actualmente recurre a un planeta y medio para extraer los beneficios de la Tierra: “Hemos perdido el 60% de la superficie del suelo del planeta; ha desaparecido y se tardará miles de años en recuperarlo” (Zafra, 2020).

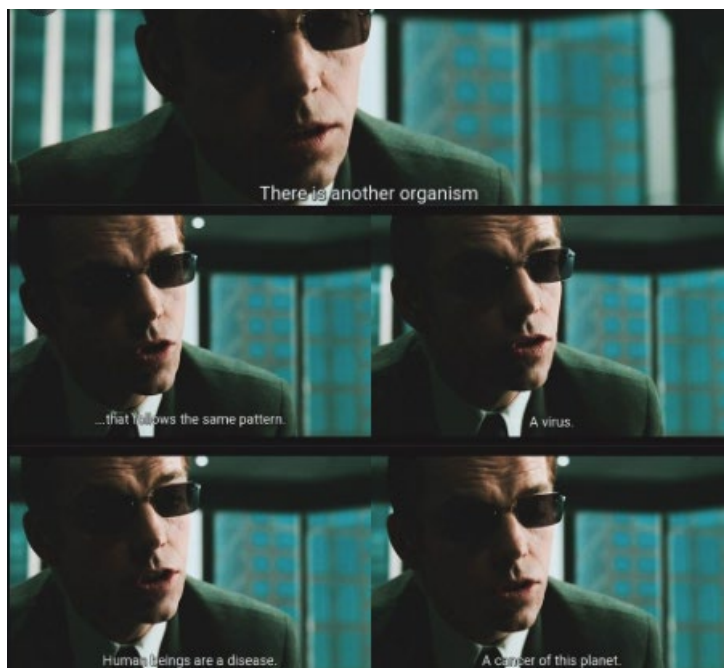


Fig. 23/2. Fotogramas de *Matrix* (1999). El agente Smith le explica a Morfeo que la humanidad es realmente un virus.

2.2.4 El fascismo como la cara oculta del neoliberalismo

La práctica exacerbada de acumulación y producción ilimitada procede del impulso nacionalista que, escudado bajo ideas expansionistas, cruza las fronteras hacia el autoritarismo e impide comprender los perjuicios a largo plazo de pensar solamente en el bienestar patriótico y en la supremacía nacional. Yuval Noah Harari llama la atención cuando el nacionalismo tiende al fascismo:

En principio, creo que no hay nada malo con el nacionalismo cuando es moderado. Permite que millones de desconocidos compartan un sentimiento, puedan cooperar, a veces para hacer la guerra, pero sobre todo para crear una sociedad. Yo pago impuestos y el Estado dedica el dinero a proporcionar servicios a todos, aunque no los conozcamos. Y eso es muy bueno. Pero conviene saber que el nacionalismo se convierte en fascismo cuando te dicen que tu nación no es solo única, sino superior, que es más importante que ninguna otra cosa en el mundo. Y no tienes obligaciones especiales con tu país, sino que son exclusivas con tu nación, con nadie más, ni tu familia, ni la ciencia, ni el arte... ni el resto de la sociedad. (Galindo, 2018)

De ahí que la grave situación que se avecina en relación con la inhabitabilidad del planeta, no sea motivo de preocupación para los emporios económicos que se enfocan en sus propios territorios (el marco espacial de su nación) y sus propias vidas (el marco temporal de sus expectativas de longevidad); es decir, les tiene sin cuidado las grandes diferencias entre progreso, crecimiento y desarrollo.

Chomsky (2009), por otra parte, recuerda la idea de Mussolini de fascismo, que consistía, simplemente, en las acciones que ejecutaban el Estado y las empresas cuando se aliaban. Un fenómeno típico de las jugadas capitalistas actuales que resultan de la sumisión de los gobiernos ante las exigencias de los grandes emporios y el asistencialismo estatal que conlleva a que la ciudadanía tenga que asumir las pesadas cargas de los errores de sus líderes mediante dobles tributaciones.

Yuval Harari hace un énfasis especial en una de las estrategias más eficaces del neoliberalismo, su habilidad para mostrarse amigable y seductor; el fascismo es un lobo disfrazado de oveja:

En Israel se presenta el fascismo como un monstruo terrible. Creo que es un error, porque como todo mal tiene una cara amable y seductora. El arte tradicional cristiano ya representaba a Satanás como un hombre atractivo. Por eso es tan difícil resistir las tentaciones del mal y, por supuesto, del fascismo. ¿Cómo es posible que millones de alemanes apoyaran a Hitler? Se dejaron llevar porque les hacía sentir especiales, importantes, bellos. Por eso es tan atractivo. ¿Qué pasa cuando la gente empieza a adoptar puntos de vista fascistas? Que como les han dicho que el fascismo es un monstruo, les cuesta reconocerlo en los demás y en sí mismos. Cuando se miran al espejo, no ven a ese monstruo terrible, sino algo hermoso. No soy un fascista, se dicen. (Galindo, 2018)





Fig. 24/2. En *La última tentación de Cristo* (1988, dir. Martin Scorsese), el diablo no es como lo pintan. De igual manera, el fascismo es como un lobo disfrazado de oveja.

Las características del neoliberalismo, señaladas aquí, conducen hacia una mentalidad autocrática: la concentración abusiva de las riquezas (y su consecuente favorecimiento a las corporaciones, que tratan con displicencia a los pobres), la desconexión económica con la realidad humana y el crecimiento expansionista sin límites, son prácticas que se alimentan de la codicia disfrazada de nacionalismo, patriotismo y moralidad. Entre los graves efectos de esta ideología, tal vez el más preocupante es el amilanamiento de las clases desfavorecidas, que en vez de ser representadas, resultan abandonadas; una de las peores formas de alienación. Para rematar, las consecuencias son irrisorias, porque aunque pudieran desvelarse las respectivas responsabilidades y elaborarse los juicios morales que lleven al descrédito de las instituciones implicadas, la injusticia prevalece y los titiriteros no sufren ni un rasguño.

2.2.5 Polarizaciones ideológicas: izquierda o derecha

En este punto es inevitable pasar al típico debate que se ha extendido desde hace más de un siglo, la contraposición entre pensamiento de izquierda y de derecha. Parte de la ideologización que promueve el neoliberalismo se basa en polarizar los puntos de vista sin matizar minuciosamente las posturas, producto de un maniqueísmo elemental que ubica las discusiones en los extremos. De tal manera que “quien no está conmigo está contra mí”; curiosamente, un pensamiento religioso, típico del blanco o negro, que es afín a las ideologías ultraderechistas, conservadoras o republicanas, y que ha derivado de la evolución histórica de las prácticas hegemónicas de las grandes oligarquías: el poder basado en la propiedad y la relación entre dueños y trabajadores de

la tierra. En el continente suramericano, a finales del decenio de los años 20, surgieron movimientos populares que trataron de reivindicar la democracia y la asequibilidad de la clase proletaria, bajo las ideas del liberalismo.

Así pues, vemos que las ideologías de derecha e izquierda son realmente máscaras de pensamiento fanático cuando se llevan a los extremos, pues la historia nos ha demostrado que ni el comunismo ni el ultracapitalismo son realmente convenientes al beneficio colectivo y mucho menos adecuados a las tendencias del siglo XXI. Según Jacques Rancière, algunos estudios han demostrado que el deterioro de vida económica ha coincidido con el ascenso de la extrema derecha y que ésta es una tendencia contemporánea de la derecha tradicional:

En la medida en que la izquierda implementa la misma política económica y social que la derecha, la derecha tuvo que buscarse una figura específica para existir. Es por eso que la derecha necesita radicalizarse y apelar a toda una serie de instintos y pasiones que hace 30 años no necesitaba. Antes, la derecha se presentaba como una fuerza de centro, medio liberal, medio modernista. Ahora eso se acabó. Para existir en el parlamento deben radicalizarse. (Febbro, 2019)

Yuval Harari (2016) considera que los modelos tradicionales del liberalismo y el socialismo respondían a condiciones socioeconómicas propias del siglo XX; el socialismo, por ejemplo, siguió las líneas reivindicatorias del marxismo en el contexto de la revolución industrial que dignificaba la clase trabajadora. No obstante, deben diseñarse nuevos modelos para un futuro transhumano, en el cual los territorios empresariales se harán cada vez más intangibles -basados en el dataísmo- y una gran porción de la población mundial se volverá inútil como cuerpo de trabajo, debido a la inteligencia artificial. El historiador israelí también resalta que, a pesar de las grandes falencias del liberalismo y sus lamentables tendencias neoliberales, este sistema ha defendido la cooperación antes que el conflicto para “facilitar el movimiento de las ideas, los bienes, el dinero y las personas. El orden liberal tiene muchas fallas, pero ha hecho el mundo más pacífico, sano y próspero que nunca antes” (Hernández, 2016). Para respaldar dicha afirmación, Harari menciona que gracias a la globalización económica, la hambruna, las plagas y la guerra han descendido a su nivel más bajo en la historia. En la misma línea, el periodista y director asociado de ABC, España, Luis Ventoso (2020) escribe en una de sus columnas del prestigioso diario:

Aunque el pesimismo vende más que el optimismo, lo cierto es que desde 1990 el número de niños que mueren antes de los cinco años ha caído a la mitad y el porcentaje de la humanidad en extrema pobreza ha pasado de un tercio a uno de cada diez. El giro al capitalismo sacó a China de la postración. Mentas tan claras como las de los ilustrados escoceses Adam Smith y David Hume dejaron ya sentados en su siglo XVIII los beneficios de la división del trabajo, la libre competencia y

el comercio. Aunque defendían la justicia y la equidad, advertían que una búsqueda de la igualdad absoluta solo traería un empobrecimiento general (y el comunismo acabó dándoles toda la razón).

Por lo tanto, el pensamiento crítico de prestigiosos economistas, sociólogos y filósofos marcan el camino hacia lo que se ha denominado “socialismo democrático”, que consiste, simplemente, en avalar economías de desarrollo capitalista con justicia y a escala humana, que abandonan el fanatismo del crecimiento ilimitado promotor de la modernización; aquel macrorrelato fallido que enaltece la utilidad basada en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas soportado por el progreso tecnológico. De modo que las críticas que surjan por el malestar frente a las múltiples inequidades, los abusos del poder o el autoritarismo, entre otros, son pertinentes ante cualquier sistema de gobierno extremista que no procure los principios éticos y económicos correspondientes al bienestar humano a largo plazo y, por lo tanto, al equilibrio de los ecosistemas.

La tecnociencia y demás instrumentos políticos y socioeconómicos al servicio del poder no son necesariamente nefastos, pero sí el carácter de quienes los empoderan. Yuval Harari, por ejemplo, no reprocha el transhumanismo y la evolución tecnocientífica que se evidenciará en el presente siglo, en la cual el dataísmo y la bioingeniería permitirán la obtención de nuevas modalidades de poder mediante la extensión del cuerpo y de la mente, y que dividirá la especie humana en seres inútiles y supermejorados. Sin embargo, asegura el historiador, todos podrán alcanzar la felicidad si prefieren ceder sus decisiones ante los diagnósticos algorítmicos de la inteligencia artificial (Hernández, 2016). Sorprende, pues, su optimismo en un mundo que se desvanece rápidamente en la digitalización; además, sabiendo que “el pesimismo vende más” (porque se requiere de mucha fe para no sentirse pesimista).



especie humana en seres inútiles y supermejorados. Sin embargo, asegura el historiador, todos podrán alcanzar la felicidad si prefieren ceder sus decisiones ante los diagnósticos algorítmicos de la inteligencia artificial (Hernández, 2016). Sorprende, pues, su optimismo en un mundo que se desvanece rápidamente en la digitalización; además, sabiendo que “el pesimismo vende más” (porque se requiere de mucha fe para no sentirse pesimista).

Fig. 25/2. El amanecer transhumanista: El dataísmo y la bioingeniería ofrecerán nuevas formas de poder mediante la extensión del cuerpo y de la mente, y clasificará a los humanos en inútiles y supermejorados.

2.3 Michel Foucault: tácticas y estrategias del poder gubernamental

El aporte que realizó Michel Foucault al estudio del funcionamiento del poder y sus formas de ejercicio histórico fue de suprema importancia, a pesar de despertar exagerados elogios y también notables desprecios, sobre todo, por parte de sociólogos e historiadores que desestimaron muchas de sus libertades descriptivas, interpretativas y metodológicas. Uno de los grandes aciertos que le reconocen sus defensores, es su sensibilidad filosófica, como extraordinario interrogador de los saberes, e histórica, como erudito investigador documental. Renán Silva, uno de los más sobresalientes sociólogos colombianos, lo reivindica así:

El caso me parece emblemático, por decir lo menos, pues se trata de un filósofo que fue también un gran historiador -y por ello un hombre de archivo-, y al mismo tiempo una figura mediática de la vida intelectual contemporánea, antes y después de su muerte. Es un caso que permite observar el trabajo de apropiación de una obra histórica y antropológica, claramente fijada en términos cronológicos y espaciales, en un discurso universal sobre el “hombre en Occidente”, al tiempo que el autor de tal obra deja de ser el estudioso cuidadoso, que sabe la provisionalidad de sus análisis y su carácter inconcluso, y es convertido en el profeta de todos los radicalismos y en el padre de las más extremas denuncias sobre los males que el Poder (con “P” mayúscula) produce de manera inexorable sobre nosotros. (Silva, 2016, p.118)

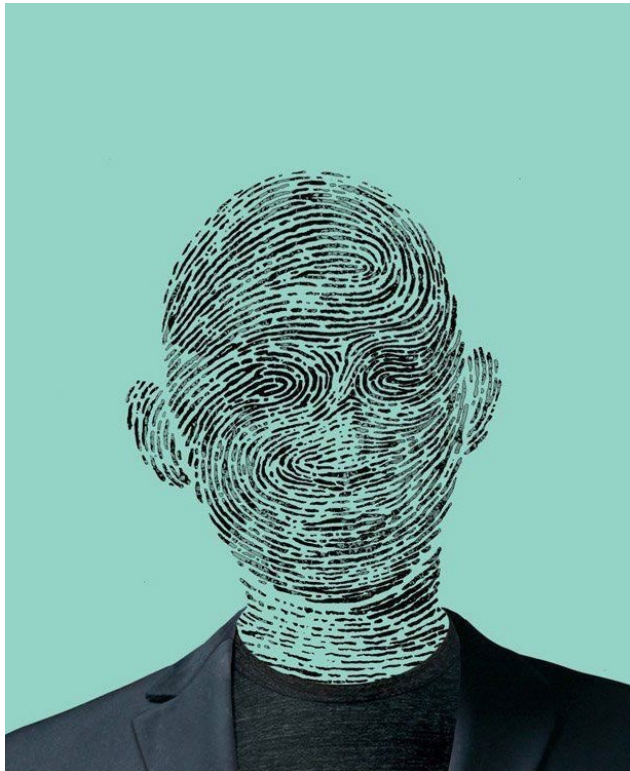
Foucault nunca definió una noción, en tanto exposición sistemática, pero sí intentó abordar el concepto de poder bajo los ejes arqueológico, genealógico y ético, para comprenderlo y describirlo en sus relaciones históricas con el sujeto (Castro, 2004, p.410). El filósofo francés tampoco intentó desentrañar sus orígenes históricos o establecer su fuente discursiva, sino que a partir de la analítica realizada respecto a las épocas que estableció, comprendió que los propios discursos son los dispositivos estratégicos que emergen y determinan las relaciones de poder y, en consecuencia, el ejercicio de la libertad, en alguna medida. Inicialmente, influenciado por las ideas de Friedrich Nietzsche, respecto al poder como lucha y enfrentamiento, Foucault no consideró las formas de esclavitud o los estados de represión como relaciones de poder, porque equivalen a un aplastamiento del oponente; pues siempre debía existir, por lo menos, enfrentamiento. Como en estas luchas se evidenciaban tácticas (medios) y estrategias (fines) entre quienes gestionaban y mantenían los dispositivos de poder y quienes deseaban poseerlo, concluyó que la limitación mutua que se produce entre las estrategias de poder y las estrategias de lucha son la prueba de que debía existir un espacio de libertad para que éstas pudieran implementarse.

Sin embargo, en la maduración de sus apreciaciones, le fue inevitable establecer que el poder aparece, sobre todo, en las prácticas gubernamentales de dominación: “no habría que buscarlo, entonces, por el lado de la violencia y de la lucha ni por el lado del contrato o del nexo voluntario (que, a lo sumo, sólo pueden instrumentos), sino por el lado de este modo de acción singular, ni guerrero ni jurídico, que es el gobierno” (Foucault, 1994, p.237). La razón para llegar a esta conclusión fue simple: el resultado constante y circular de las violencias de los enfrentamientos es que, independientemente de quiénes obtengan la victoria, se instalan sistemas de reglas que mantienen un antiguo régimen o lo sustituyen por uno nuevo. No existe, entonces -como lo pensaba Marx- una síntesis resultante de una evolución dialéctica hegeliana en la que en algún momento va a producirse la instauración total y definitiva de un sistema social de relaciones recíprocas universales, sino que la humanidad siempre avanzará de dominación en dominación. El concepto de poder gubernamental es esencial para Foucault, del cual distingue sus “capacidades objetivas”, para modificar las acciones de otros a conveniencia, y sus “relaciones de comunicación”, para gestionar tales procesos mediante todo tipo de signos, incluidas las expresiones lingüísticas. Así pues, el ejercicio del poder implica un conjunto de actos que conducen (y aconductan) a los sujetos dominados para que realicen las acciones posibles que un gobierno considere más adecuadas.

Ahora, a las maneras como se desempeña un poder de esta índole, Foucault le denominó “gubernamentalidad”, cuyos principales fundamentos son las instituciones y los procedimientos que desarrollan las tácticas y las estrategias de gobierno, orientadas al control de la población. Mediante la economía política, como forma, y los dispositivos de seguridad, como instrumento técnico, se erigieron poderes basados en la soberanía y la disciplina, que impusieron un complejo sistema de normas sociales mediante la consolidación de los saberes:

La sociedad de normalización coincide con la formación del Estado gubernamentalizado, es decir, con una forma de ejercicio del poder que depende estrechamente del saber o, mejor, con aquella forma en la que los mecanismos del poder y del saber se sostienen y refuerzan mutuamente. Foucault insiste sobre la función de normalización que desempeñan los saberes: medicina, psiquiatría, psicoanálisis, psicología. (Castro, 2004, p.392)

Los procedimientos de soberanía de los estados gubernamentales, imparten sus tácticas y estrategias de poder a partir de la normalización social y su consecuente disciplinamiento mediante los saberes (o disciplinas). Estos mecanismos, que Foucault llamó “sistemas de micropoder”, diseñados para garantizar la sumisión de las fuerzas y de los cuerpos, representan una de las grandes paradojas que el filósofo le señala al siglo de la luz: “Las disciplinas reales y corporales constituyeron el subsuelo de las libertades formales y jurídicas. [...] El Iluminismo, que descubrió las libertades, también inventó las disciplinas” (Foucault, 1987, p.224). Aparece, entonces, como forma de gobierno más



reciente de la modernidad el “Estado gubernamentalizado”, orientado al control y la gestión de las poblaciones -ya no tanto, de los territorios-, cuyas bases direccionales se fundan en la articulación de los diferentes saberes, y sus procedimientos regulatorios se ejercen mediante dispositivos de seguridad. A la racionalización de estas tácticas y estrategias de poder sobre la población (conjunto de vivientes), Foucault le denominó “biopolítica” y es una de las formas de racionalidad política del liberalismo.

Fig. 26/2. La biopolítica es el mecanismo de control de las poblaciones; el ejercicio del biopoder. Ilustración: *Nowhere to hide* (2017), de Graeme James

A finales del decenio de los 70, Foucault abordó el estudio del liberalismo como nueva forma de gobierno que, en su opinión, no se puede considerar una ideología ni, mucho menos, una teoría, sino una práctica que obedece al simple principio económico de “máximos efectos al menor costo posible”. De tal manera que, “el mercado, desde este punto de vista, ha sido más bien un test, un lugar de experiencia privilegiado para mostrar los excesos de la gobernabilidad” (Castro, 2004, p.418). En relación con el capitalismo, específicamente, Foucault observó que el biopoder constituyó un elemento indispensable para su conformación, porque requería de la inserción de los cuerpos en la producción y de la integración de los fenómenos demográficos en los procesos económicos:

El capitalismo, que se desarrolló a fines del siglo XVIII y comienzos del XIX, ante todo socializó un primer objeto, el cuerpo, en función de la fuerza productiva, de la fuerza de trabajo. El control de la sociedad sobre los individuos no se efectúa solamente por la conciencia o la ideología, sino también en el cuerpo y con el cuerpo. (Foucault, 1994, p.209)

El proceso de secularización del mundo, promovido aún más por el capitalismo, tuvo un avance tan significativo, que el mecanismo de conducción pastoral de las poblaciones sustituyó el problema de la salvación del mundo espiritual por la del mundo terrenal, lo cual estimuló de manera preponderante la preocupación por la salud del cuerpo. El poder pastoral, entonces, se orientó hacia el fortalecimiento de las tecnologías de individualización, no solo por el estado, sino mediante las empresas privadas y la familia, con el apoyo indispensable de las instituciones médicas (Castro, 2004, p.419). Este cambio también fortaleció la participación táctica de la escuela, el hospital, el cuartel y, por supuesto, la fábrica.

2.3.1 Disciplina y biopolítica para el ejercicio del biopoder

En la modernidad, la disciplina y la biopolítica conforman los ejes fundamentales para el sostenimiento del biopoder (que no es exclusivamente gubernamental), y emplea tecnologías del poder (siendo el poder mismo una tecnología) conformadas por tecnologías de gobierno, tecnologías políticas de los individuos y tecnologías reguladoras de la vida. Respecto a las grandes técnicas que implementa el poder, Edgardo Castro recupera esta categorización²⁴ de *Dichos y escritos. Vol. IV* (Foucault, 1994):

Foucault distingue cuatro tipos de técnicas: de producción (que permiten producir, transformar y manipular objetos), de significación o comunicación (que permiten la utilización de signos y símbolos), de poder y de dominación (que permiten determinar la conducta de los otros) y técnicas de sí (aquellas que permiten a los individuos realizar ciertas operaciones sobre sí mismos: operaciones sobre el cuerpo, sobre el alma, sobre el pensamiento, etc.) (Castro, 2004, p.153)

El objetivo primordial del poder moderno es el cuerpo como entidad biológica, tanto en el nivel individual como colectivo, y mediante las tecnologías de poder se cuida lo individual mientras se ajusta y se le da forma para que se articule apropiadamente al cuerpo poblacional: “Antes sólo había sujetos, sujetos jurídicos a quienes se les podía quitar sus bienes, la vida también, por otra parte. Ahora hay cuerpos y poblaciones. El poder se ha vuelto materialista” (Foucault, 1994, p.194). El sistema integra a los individuos, condicionados a los mecanismos específicos que requiere el sistema general (la mecánica del poder), sin necesidad de recurrir a la violencia o a las ideologías, sino mediante políticas de exigencia normativa que imponen tácticas de organización y sus diversas técnicas, como las disciplinas que capacitan cuerpos funcionales para que adquieran mayores rangos de desempeño (Foucault, 1987).

²⁴ Foucault reconoció haber tomado de Habermas las tres primeras categorizaciones, y consideró necesario adicionar la cuarta, lo cual coincide con su proceso de consolidación metodológica, en la que al final se dedica a la investigación ética del sujeto histórico.

Por una parte, Foucault se refiere a la disciplina como el conjunto de técnicas que permiten la gestión de los saberes y sus formas discursivas, y por otra, como el conjunto de técnicas que el poder utiliza para lograr la singularización de los individuos con el fin de que se articule a un funcionamiento colectivo. Esta singularización se logra mediante el examen, un instrumento de vigilancia permanente que localiza a los individuos, los clasifica, los acomoda y los emplea óptimamente²⁵. De esta manera, la disciplina sujeta los cuerpos: los hace rendir económicamente con máxima eficacia, mientras los reduce y dociliza políticamente (Foucault, 1997, p.216). El filósofo francés hace hincapié en un hecho bastante llamativo, con el cual procura evitar las miradas reducidas y maniqueas: el conocimiento que permite el desarrollo y la implementación de la disciplina constituye una “tecnología política del cuerpo” que no se puede ubicar propiamente en las instituciones o en el Estado gubernamental, sino que es difusa, multiforme y ubicua. A esta tecnología le denomina “microfísica del poder”, la cual forma parte de una biopolítica que pretende el equilibrio colectivo mediante la regulación de la población, combinando los juegos de la ciudad y el ciudadano, y el del pastor y el rebaño (Foucault, 1987, p.28).

El Estado gubernamental, que es individualizante, pero también totalitario, despliega un sistema normativo para el cuerpo individual -técnicas políticas de la disciplina- y para el gobierno regulador de las poblaciones como cuerpo múltiple -las técnicas de la biopolítica-, porque la problemática que han tenido que resolver las tecnologías del gobierno ha sido la acumulación de individuos en expansión demográfica e inmigrantes de las sociedades industrializadas:

Ahora bien, todo esto comenzó a ser descubierto en el siglo XVIII. Se dan cuenta, en consecuencia, de que la relación del poder con el sujeto o, mejor, con el individuo no debe ser simplemente esta forma de sujeción que le permite al poder quitarle a los sujetos bienes, riquezas y, eventualmente, su cuerpo y su sangre, sino que el poder debe ejercerse sobre los individuos en tanto que ellos constituyen una especie de entidad biológica que debe ser tomada en consideración si queremos, precisamente, utilizar esta población como máquina para producir, para

²⁵ La individualidad que imparte la disciplina corresponde a cuatro clases de técnicas: celular, orgánica, genética y combinatoria: 1) La repartición de los cuerpos en el espacio: mediante la clausura (lo heterogéneo), la cuadrícula (localización según su lugar), funcionalidad (articulación del espacio individual, por ejemplo, con los procesos de producción). 2) El control de la actividad: horario, temporalidad del acto, correlación entre el cuerpo y los gestos (como gesto eficaz), articulación del cuerpo con los objetos, optimización del tiempo. 3) La organización de la génesis (capitalización del tiempo): división del tiempo en segmentos, serialización de las actividades sucesivas, el ejercicio que impone tareas repetitivas y diferentes, pero graduadas. 4) La composición de las fuerzas: articulación y emplazamiento de los cuerpos, combinación de las series cronológicas y un sistema preciso de mando (Castro, 2004, p.131).

producir riquezas, bienes, para producir otros individuos. El descubrimiento de la población es, al mismo tiempo que el descubrimiento del individuo y del cuerpo adiestrable, el otro núcleo tecnológico en torno al cual los procedimientos políticos de occidente se han transformado. (Foucault, 1994, p.193)

De ahí que el pensador francés haya inmortalizado el siguiente juego de palabras: “el poder es cada vez menos el derecho de hacer morir y cada vez más el derecho de intervenir para hacer vivir” (Foucault, 1997, p.221). Posteriormente, en el siglo XIX, carece de sentido el sometimiento a las tradiciones del suplicio²⁶, porque el cuerpo se reivindica como organismo que debe ser formado y reformado bajo el propósito de potenciar su capacidad de trabajo; el cuerpo pasa de ser vencido a ser, también, manejado (Foucault, 1987, p.31). Este acontecimiento lo introduce en el campo político de la disciplina y su sistema de normalización, en el que se ajustan los mecanismos de suplicio para ser promovido a la constrictión laboral, la vivencia de ciertas ceremonias y la exigencia de determinados signos; una sujeción renovada gracias al proyecto biopolítico. El individuo, dignificado en su ser viviente, comienza a ser valorado como un recurso humano mayormente útil, de modo que el poder se interesa en intervenir para ampliar la vida y controlar el bienestar de la población. En la modernidad, el biopoder se consolida, entonces, como las dos caras de una moneda: el poder sobre la vida del ser humano en su condición biológica de potencial político, y también el poder de muerte, respaldado por un racismo moderno como derecho a matar, cuando la muerte es requerida, como en los actos de colonización, las guerras o el castigo a la criminalidad, entre otros (Castro, 2004, p.478).



Fig. 27/2. El poder es cada vez menos el derecho de hacer morir y cada vez más el derecho de intervenir para hacer vivir; los individuos son reducidos a máquinas que hacen funcionar un enorme sistema.

²⁶ Foucault estudia tres categorías de la tecnología del castigo: el suplicio, la punición generalizada establecida en la reforma penal de finales del siglo XVIII y la disciplina como tal (Castro, 2004, p.100).

2.3.2 Técnicas y tecnologías de control y vigilancia

Foucault no eleva el capitalismo al nivel de ideología, sino, solamente, al de una práctica que responde a criterios económicos, y como toda práctica, considera que está determinada por la regularidad y la racionalidad de sus modos de hacer. Para mantenerse, requiere de un conjunto de tácticas como medios y estrategias como fines, que implican la aplicación de técnicas y tecnologías del biopoder, cuyos instrumentos son la disciplina y la biopolítica.

Una de las dinámicas más sobresalientes que ha manifestado el neoliberalismo, y el reajuste infraestructural que ha generado en los modos del biopoder gubernamental de Occidente, ha sido la de las técnicas de control y vigilancia que conducen las acciones sociales bajo procedimientos formativos, persuasivos o represivos (tecnologías políticas del cuerpo). A diferencia de los gobiernos totalitarios, la democracia capitalista controla sus poblaciones bajo el relato sutil del “libre comercio” entre tantas otras ficciones que ha elaborado respecto a la noción de libertad. Foucault desconfía absolutamente de la democracia y del estado de derecho como proyectos verdaderamente liberales: “Ha sido la democracia, más que cierto liberalismo, que se desarrolló en el siglo XIX, la que perfeccionó técnicas extremadamente coercitivas. Éstas han sido el contrapeso de la libertad económica; no se podía liberar al individuo sin disciplinarlo” (Foucault, 1994, p.92); por lo que considera que a mayor democracia, mayor vigilancia y mayores dispositivos de control, mediante estrategias de consumo que se disponen como agentes de vigilancia sin que las personas se den cuenta o, incluso, a pesar de que lo sepan. El sistema, de hecho, nos controla y nos vigila con base en la información que nosotros mismos le brindamos cuando utilizamos las redes sociales, recurrimos a los beneficios financieros o accedemos a los planes comerciales de premiación de fidelidad por redención de puntos; de modo que las tácticas de control y vigilancia operan sobre la población, combinando mecanismos anónimos y explícitos. La vigilancia jerárquica, por ejemplo, es uno de los instrumentos más eficaces de la biopolítica para generar la individualidad disciplinada, y consiste en una serie de técnicas relacionadas con la distribución del espacio social en el que el poder, mediante un funcionamiento múltiple, automático y anónimo, puede “ver sin ser visto”; la modalidad, como ya hemos visto, correspondiente al modelo de vigilancia panóptico (Castro, 2004, p.132).

2.3.2.1 El paradigma del panóptico

El control general de nuestras sociedades se produce gracias al panoptismo, un tipo de poder especial que se ejerce sobre los individuos a través de una vigilancia individual y continua, como sistema de corrección (formación y transformación) de los individuos para que actúen bajo ciertas reglas. Foucault se basó en el diseño arquitectónico y sistemático del *Panóptico*, propuesto por el jurista inglés Jeremy Bentham, como un proyecto de reforma carcelaria apropiado para una sociedad capitalista en la que la “aritmética moral” pro-

duce un equilibrio entre los placeres y el sufrimiento de las acciones (Rosental y Iudin, 1965). Pionero del utilitarismo, Bentham desarrolló este sistema carcelario en 1786 con la aspiración a que se implementara en Europa, y lo propuso formalmente al gobierno francés, cinco años más tarde. El sociólogo de la Universidad Católica de Chile, Pablo Beytía cita la descripción del modelo que apareció publicado por la Asamblea Nacional de Francia en 1791 (Bentham 1989, pp. 41-42):

se trata de un edificio circular, o más bien dos edificios encajados uno en otro. Los aposentos de los presos formarían el edificio de la circunferencia con una altura de seis pisos. Se les puede representar como celdas abiertas del lado interior, porque un enrejado de hierro poco macizo las expone por entero a la vista. [...] Una torre ocupa el centro: es la vivienda de los inspectores [...]. A su vez, la torre de inspección está circundada por una galería cubierta con una celosía transparente, la cual permite que la mirada del inspector penetre en el interior de las celdas y que le impide ser visto, de manera que con una ojeada ve la tercera parte de sus presos y, al moverse en un reducido espacio, puede ver a todos en un minuto. (Beytía, 2017, p.186)

El funcionamiento del panóptico se presenta así como una forma de distribución espacial que favorece la función de mayor visibilidad con máxima eficiencia. En palabras del mismo Bentham, es “la facultad de ver, con solo una ojeada, todo lo que allí ocurre”, con el fin de que los prisioneros pierdan “la fuerza para obrar mal y casi la idea de desearlo” (Beytía, 2017, p.187); lo cual sería, su principal virtud frente a otras características como: la sugestión de los reclusos a sentir una vigilancia omnipresente, la organización eficaz de los inspectores, la facilidad para la evaluación de los jueces, la optimización del tiempo y la comunicación, el mejoramiento de la seguridad y el ahorro de recursos, entre otras ventajas que consideró Bentham. Foucault destaca, precisamente, el efecto de debilitamiento del deseo de delinquir por efecto de la ilusión de vigilancia permanente, como la metáfora del poder que demuestra cómo “una sujeción real nace mecánicamente de una relación ficticia” (Foucault, 1987, p.204); tal como lo ejerce el biopoder neoliberal que nos induce a sentirnos observados todo el tiempo: “La vigilancia se vuelve permanente en sus efectos, aunque sea discontinua en su ejercicio” (Foucault, 1987, p.202). Esta es, pues, la característica más pertinente del paradigma panóptico, por la cual la metáfora puede aplicarse de manera idónea a las democracias actuales y asegura su vigencia como uno de los modelos más representativos, también en las sociedades futuras (así como lo han anunciado grandes relatos de la ciencia ficción):

Panóptico quiere decir dos cosas: quiere decir que todo es visto todo el tiempo, pero quiere decir también que todo el poder que se ejerce nunca es más que un efecto óptico. El poder no tiene materialidad; no tiene necesidad de toda esta armazón, a la vez, simbólica y real del poder soberano. Él no tiene necesidad de tener el cetro en la mano o de agitar

la espada para castigar. Él no tiene necesidad de intervenir como el rayo a la manera del soberano. Este poder es, más bien, del orden del sol, de la luz perpetua. Él es la iluminación no material que alcanza indiferentemente a todas las personas sobre las que se ejerce. (Foucault, 2003, p.79)

Finalmente, se debe resaltar que el panóptico, como paradigma de la microfísica del poder disciplinario, articula los dispositivos sociales que no son propiamente la institucionalidad, pero que sí contribuyen a fortalecer las instituciones: “es polivalente: sirve para enmendar a los prisioneros, pero también para curar a los enfermos, para instruir a los escolares, para cuidar a los locos, para vigilar a los obreros, para hacer trabajar a los mendigos y a los ociosos” (Foucault, 1987, p.207). Por lo tanto, es multiplicador e intensificador del poder (Foucault, 2003, p.75), y como invención tecnológica a su servicio, tiene un estatus comparable al de la máquina de vapor en la producción: “es una manera para el espíritu de ejercer el poder sobre el espíritu” (Foucault, 1994-2, p.437). En el panoptismo, Foucault ve realizada, además, la metáfora arquitectónica del gobierno que subyace a todo el conjunto de dispositivos de control, comenzando por la familia, que es, de hecho, el piñón esencial en el engranaje de la sociedad disciplinaria, porque aparte de articular al resto, también funciona como mecanismo de transición (de la escuela al trabajo, por ejemplo). Por esta razón, el pensador francés intenta sortear las polarizaciones mediante el señalamiento del poder como un agente transversal, no necesariamente vertical; global, no siempre localizado y multi-institucional, no solamente estatal:



Ya sea que se trate de explicar la génesis del Estado o que se denuncie la explotación por parte de la burguesía, en ambos casos lo que se tiene en vista es el poder desde el punto de vista de la ley. Para utilizar una imagen espacial, Foucault opone a la visión descendente clásica una visión ascendente: el poder visto, en primer lugar, desde sus extremidades, desde abajo, no como algo que se posee, sino como algo que se ejerce. (Castro, 2004, p.412)



Fig. 28/2. El poder no es vertical, sino que se ejerce desde múltiples direcciones y es disputado por diversos agentes. Ilustración: *To the future* (2009), de Aoki Tetsuo

En conclusión, las investigaciones arqueológicas, genealógicas y éticas sobre el biopoder que realizó Foucault, no solo fueron supremamente valiosas para la comprensión del fenómeno político e histórico de las relaciones de poder que se gestaron desde el siglo XVIII, sino que brindaron unas categorías epistemológicas adecuadas para la interpretación de los acontecimientos sociales de la contemporaneidad. E igualmente, a partir de la identificación de las tácticas y las estrategias, tanto disciplinarias como biopolíticas, del cuerpo individual y el cuerpo poblacional que se manifiestan en las prácticas actuales del poder, podemos intentar visualizar los prospectos sociopolíticos que nos depara un porvenir turbio. Por lo pronto, en el futuro más próximo, varios especialistas coinciden en señalar que la crisis detonada por el coronavirus agudizará con mayor contundencia las prácticas de control que nos arrastrará, inevitablemente, a un restrictivo capitalismo de vigilancia respaldado por la descomunal fuerza que aporta la tecnociencia, cumpliéndose así la observación que hizo Clifford Geertz, en 1978, en su reseña de *Vigilar y castigar* para *The New York Review of Books*: “Después del descubrimiento de tantos lugares arqueológicos y la determinación de tantas secuencias, parece que nos encontramos con una especie de historia del liberalismo a la inversa, una historia, a pesar de sí misma, del *Surgimiento de la No Libertad*”.

2.3.2.2 Capitalismo de la vigilancia

Michel Foucault, como el extraordinario investigador documental que fue, tuvo que acceder a infinidad de archivos para realizar sus análisis arqueológicos y genealógicos, pero hoy en día, desde cualquier lugar del mundo es posible realizar una investigación rigurosa, a través de la internet adquiriendo e-books o libros físicos a domicilio, accediendo a documentos escritos y multimediales de catálogos digitalizados dispuestos por prestigiosas bibliotecas y centros de documentación, o ingresando a repositorios periodísticos y científicos especializados. Este es un estupendo ejemplo de los grandes beneficios de las tecnologías de la información en un sistema global, no obstante, la otra cara de la moneda presenta un grave desbalance en estos tiempos de la inteligencia artificial; el capitalismo ha evolucionado a un capitalismo de la vigilancia y se está sofisticando cada vez más gracias a las poderosas habilidades que otorga la computación: “Estamos en pleno dataísmo: el hombre ya no es soberano de sí mismo sino que es resultado de una operación algorítmica que lo domina sin que lo perciba” (Han, 2018).

Gracias al innovador modelo económico desarrollado por Google, para incrementar la rentabilidad de su negocio sin alterar las condiciones de gratuidad, el e-business y el mercadeo digital se convirtieron en el recurso más eficaz para predecir y modificar conductas de consumo, mediante un dispositivo algorítmico de “caja negra” (BBC, 2019). Desde que el sistema fue implementado, en 2001, las extensas bases de datos recogidas de los usuarios con sus respectivos diagnósticos de comportamiento, se han convertido en valiosa

mercancía -“productos de predicción”²⁷- que adquieren otros mecanismos de control, tanto estatales como privados. Esta estrategia le permite a las grandes plataformas como GAFA (Google, Apple, Facebook y Amazon) vigilarnos y manipularnos mediante la información que obtienen, de distintas maneras (incluidas las búsquedas bibliográficas): “Vivimos en un feudalismo digital. Los señores feudales digitales como Facebook nos dan la tierra y dicen: ustedes la reciben gratis, ahora árenla. ¡Y la aramos a lo loco! Al final, vienen los señores y se llevan la cosecha” (Han, 2020). Lo que el modelo de predicciones de Google le ha aportado al capitalismo de la vigilancia, es equivalente a lo que el *Modelo T*, de Henry Ford, le brindó al capitalismo de masas (BBC, 2019).

Lo más desalentador de este fenómeno, es que la gran mayoría de las personas desconoce esta condición, y muchos de quienes sí lo saben, deciden resignarse y no prestarle atención. Ya sea en un sentido o en otro, lo que se pone de manifiesto es una amplia y profunda inconsciencia de la dominación que ejercen los poderes que nos conducen; poderes, que como ya lo indicó Foucault, no son necesariamente los que operan verticalmente mediante un Estado gubernamental, sino por varios sectores sociales, en especial la burguesía. Byung-Chul Han identifica el intrincado modelo de vigilancia y control que nos ha seducido, sobre todo por su gratuidad, como un panóptico renovado: “En la cárcel, hay una torre de vigilancia. Los presos no pueden ver nada pero todos son vistos. En la actualidad se establece una vigilancia donde los individuos son vistos pero no tienen sensación de vigilancia, sino de libertad” (Serrano, 2019).

Las experiencias de los usuarios de servicios y consumidores de todo tipo de productos suelen evaluarse de manera explícita, pero también de manera subyacente, y el alcance de estos registros es asombrosamente amplio, debido a los grandes avances tecnológicos. Dicha labor de espionaje es tan osada que, solamente por haber expresado alguna valoración o deseo en voz alta, nos puede llegar publicidad al móvil o al computador. El capitalismo de la vigilancia no solo ve, sino que escucha y registra millares de datos, provenientes de nuestras interacciones cotidianas viajando por el aire: “No es magia, es el capitalismo de vigilancia alimentándose de sus vidas” (Serrano, 2019). El “big data”, como le denomina Yuval Harari, es el activo más importante para el Gobierno y las corporaciones:

Antes la tierra era el activo más importante, la política equivalía a la lucha para controlar la tierra y la dictadura se resumía en que toda la tierra estaría concentrada en las manos de un rey o de una pequeña aristocracia. En los últimos 200 años las máquinas se volvieron más importantes que la tierra y la lucha política se concentró en controlar las industrias. La dictadura significaba que todas las máquinas serían

²⁷ Esta denominación, así como la de “Capitalismo de vigilancia”, han sido acuñadas por la socio-economista Shoshana Zuboff, especialista del Harvard Business School (XLSemanal, 2019).

del gobierno o de una élite pequeña. Pero en el siglo XXI la información eclipsará ambos activos y la política será la lucha para controlar el flujo de información. Si los dueños de la información son el gobierno o unas pocas corporaciones, tendremos dictaduras digitales. (Harari, 2018)

Este fenómeno reciente está reconfigurando completamente las condiciones del sistema laboral que sustituye la empleabilidad mediante salarios, por la gratuidad de los usuarios de servicios y aplicaciones que le revelan a las corporaciones todos los aspectos claves de sus vidas. La economista Shoshana Zuboff, autora del libro *La era del capitalismo de la vigilancia: la lucha por un futuro humano en la nueva frontera del poder* (2019), evalúa el desbordamiento de esta tendencia con severidad, pues considera que: “El capitalismo industrial, con todas sus crueldades, era un capitalismo para las personas. En el de vigilancia, por el contrario, las personas apenas somos ya clientes y empleados, somos por encima de todo fuentes de información. No es un capitalismo para nosotros, sino por encima de nosotros” (Serrano, 2019).

Así mismo, la prominente analista anticipa la expansión de los alcances del capitalismo hacia el cuerpo humano, como un patrón típico de su evolución²⁸: “Las redes de internet, las tecnologías informáticas y las propias vidas humanas son los medios de producción imprescindibles para proveer datos personales, la auténtica materia prima del sistema” (Serrano, 2019). Harari coincide con este lamentable panorama biopolítico y teme que el paroxismo de estas prácticas de evaluación de poblaciones deriven en el “hackeo” de seres humanos, pues la vigilancia no consistiría solamente en conocer nuestras preferencias gracias al registro de actividades en dispositivos digitales, sino que nos indagarían biológicamente para saber, mejor que nosotros mismos, lo que pasa en nuestros organismos, y a partir de allí, ser manipulados para que actuemos por decisiones que no serían realmente nuestras (Galindo, 2018).

En la crisis global de salud pública de 2020, las medidas de control biométrico se implementaron con gran amplitud y, seguramente, se convertirán en una práctica cotidiana en el futuro, expandidas hacia otros propósitos del biopoder. Este derrotero también fue anunciado por Timsit entre sus diez estrategias de manipulación mediática. De las diez sentencias, concebidas por el escritor francés, la última se refiere, precisamente, a la de la tecnociencia puesta al servicio de los medios de comunicación, incluido el campo de la salud como sector clave para explorar y explotar profundamente el cuerpo humano (Mantilla, 2019). Así que no nos sorprendamos cuando los avances tecnológicos que

²⁸ Según Zuboff, el patrón tradicional que define la evolución del capitalismo, es el de pescar lo que se encuentre por fuera del mercado para incorporarlo a sus dinámicas y convertirlo en productos y servicios lucrativos. El capitalismo industrial lo hizo con la naturaleza y también con las actividades de las personas en espacios diferentes al laboral oficial. Recursos naturales y humanos siempre han sido aprovechados por el capitalismo como insumos de productividad.

se evidencien durante el transcurso del actual decenio, parezcan tomados de distopías de la ciencia ficción. El filósofo Javier Echeverría, por ejemplo, augura cómo las nanotecnologías serán tan decisivas como las NTIT (nuevas tecnologías de la información y la telecomunicación) actuales:

Con los nanoscopios, los científicos han podido ver la materia orgánica e inorgánica a escala diez elevado a la menos nueve. Este estrato de la naturaleza nunca se había visto. Estamos acostumbrados a ver el medio ambiente con nuestra percepción que es de diez elevado a la menos tres milímetros. A una micra no llegamos. A la escala diez elevado a la menos nueve pasan cosas importantísimas, como la interrelación entre las neuronas o el origen de los virus, que se descubrieron a partir del año 2000. Es la tecnonaturaleza. Todos los países están volcados a las nanotecnologías. A uno lo ametrallarán con nanopartículas y ni se enterará. (Porta, 2016)



Fig. 29/2. Experimentación con nanorrobots de oro para curar el cáncer.



Zuboff dice que la tecnología digital no es lo mismo que capitalismo de vigilancia, pero es innegable que los poderes económicos, que surten las dinámicas privadas y públicas, tienen en sus manos todo el arsenal tecnocientífico disponible para ejercer su biopoder. Gracias a la tecnología es posible vigilar y controlar de maneras cada vez más específicas; en ese sentido, la biopolítica actual permite un control de la población cada vez más encaminado a la lectura somática de cada persona (es decir, hay menos “desindividualización”, en el sentido foucaultiano). Harari observa la diferencia que se presenta respecto a cincuenta años atrás, cuando las grandes redes de espionaje internacional no podían vigilar a los ciudadanos ni procesar los resultados como se puede hacer hoy en día; un momento histórico sin precedentes, en el que los gobiernos emplean sensores por doquier y algoritmos de suprema eficiencia para un seguimiento pormenorizado que podría ocasionar la transición de una vigilancia “epidérmica” a una “hipodérmica”:

Hagamos un experimento mental. Imaginemos un hipotético gobierno que exige a todos los ciudadanos que llevemos una pulsera biométrica para vigilar la temperatura corporal y el ritmo cardíaco las 24 horas del día. Los algoritmos estatales almacenan y analizan los datos resultantes. De ese modo sabrán que estamos enfermos antes incluso de que lo sepamos nosotros mismos, y también sabrán dónde hemos estado y con quién nos hemos reunido. Sería posible reducir de modo drástico las cadenas de infección e incluso frenarlas por completo. Presumiblemente semejante sistema sería capaz de detener en seco la epidemia en un plazo de días. El inconveniente, claro está, es que legitimaría un nuevo y espantoso sistema de vigilancia. Si alguien sabe, por ejemplo, que he clicado en un enlace de Fox News en lugar de hacerlo en uno de la CNN, aprenderá algo acerca de mis opiniones políticas y quizás incluso de mi personalidad. Ahora bien, si puede vigilar lo que me sucede con la temperatura corporal, la presión sanguínea y el ritmo cardíaco mientras veo las imágenes, puede aprender lo que me hace reír, lo que me hace llorar y lo que realmente me enfurece. (Harari, 2020)

El registro de los datos de reconocimiento facial y biométricos de las poblaciones nos privaría de sentir con libertad, pues la medición de nuestros estados emocionales impediría guardarnos, al menos, ese importante grado de intimidad; nada más cercano a un sistema totalitario tan restrictivo como el de China: “Imaginemos a Corea del Norte en 2030, cuando todos los ciudadanos deban llevar una pulsera biométrica las 24 horas del día. Si al escuchar un discurso del Gran Líder la pulsera capta señales de ira, ya podemos despedirnos de todo” (Harari, 2020). Estos caminos que comienzan a visualizarse generan dilemas complejos, porque si medidas por el estilo, contribuyen sustancialmente al control de las pandemias, una biopolítica a ese nivel contaría con el respaldo popular para su implementación.

Byung-Chul Han prevé que este tipo de causas se producirán por un temor polarizado que lleve a escoger el menor entre dos grandes males: “las personas también tienen miedo de que la pandemia sea un arma política para que se impongan regímenes de vigilancia y cuarentenas biopolíticas, pérdida de libertad, fin del buen vivir o una falta de humanidad generada por la histeria y el miedo colectivo” (Mdz, 2020). A partir de la crisis de 2020, el filósofo surcoreano también anuncia la gran influencia que tendrán, en las democracias de Occidente, las prácticas autocráticas del eficaz modelo de bioseguridad de China, quienes exhibirán con orgullo la supremacía de su sistema de control (Sigüenza y Rebollo, 2020):

La vigilancia se centra en cada persona en forma individual, y esto constituye la principal diferencia con la estrategia europea. Los rigurosos procedimientos asiáticos recuerdan a aquellas medidas disciplinarias adoptadas en la Europa del siglo XVII para combatir la epidemia de la peste. Michel Foucault las describió de manera impactante en su

análisis de la sociedad disciplinaria. Las casas se cierran por fuera y las llaves se entregan a las autoridades. Se condena a muerte a quienes violan la cuarentena. Se mata a los animales que andan sueltos. La vigilancia es total. Se exige obediencia incondicional. Se vigila cada casa en forma individual. (Clarín, 2020)

Las enormes inquietudes que despiertan estos acontecimientos se relacionan con los dilemas ideológicos que comienzan a verse afectados y las luchas de poder que se exacerban entre los agentes más comprometidos con los derechos laborales y civiles. Como lo ha expresado el filósofo argentino Edgardo Castro²⁹, una renovación biopolítica de esta índole implicaría reducir los modos políticos de vivencia democrática ante las exigencias biológicas del modelo chino y sería muy peligroso “defender una concepción de la vida en términos políticos”, razón por la cual manifiesta una gran preocupación frente a la fase post-coronavirus, el famoso “regreso a la normalidad”:

La biopolítica remite al gobierno de la vida biológica de la población. Si algo es evidente en el análisis foucaultiano que ha sido certero, es el hecho de que los individuos estamos ligados por nexos biológicos y que eso requiere, por parte del Estado, de técnicas de control y conceptos médicos. Ahora, ¿tenemos que someternos a algo así como la «somatocracia»? ¿Nuestra política la va a dictar la medicina con todas las incertidumbres que tiene? No digo que hay que excluirla, pero ¿el horizonte de nuestra política va a ser solo el horizonte médico? Ese es el desafío que tenemos que pensar. (Castro, 2020)

En este sentido, es de suprema importancia, aludir, nuevamente, al informe especial de la NSCAI (Comisión de Seguridad Nacional sobre Inteligencia Artificial), al que accedió Naomi Klein (2020), relacionado con las discusiones estratégicas que Estados Unidos ha venido adelantando respecto a su competencia tecnológica con Oriente. El documento menciona la decisión del Gobierno chino, de establecer alianzas público-privadas destinadas a fortalecer la vigilancia masiva y la recolección de datos, tales como el reconocimiento facial mediante inteligencia artificial. También se refiere a “los conjuntos de datos estatales” planteando la equivalencia entre vigilancia y ciudades inteligentes, asunto que lidera con gran éxito la empresa china Alibaba, competidora directa de Google.

²⁹ Edgardo Castro, profesor de Filosofía Política en la Universidad Nacional de San Martín (Argentina) y especialista en la historia de la filosofía francesa e italiana, es el autor de las obras: *El vocabulario de Michel Foucault* (2004), *Diccionario Foucault* (2011) e *Introducción a Foucault* (2014).

En Estados Unidos, influenciados por dicha iniciativa, la empresa matriz de Google, Alphabet, intentó emular la estrategia a través de la división Sidewalk Labs, abordando un prototipo de aplicación de “ciudad inteligente” en la costa de Toronto, pero el proyecto fue clausurado ante la falta de garantías de privacidad de los datos que recolectarían. Este fue un caso notable de postura crítica, firme y exitosa frente a la ambición del tecnopoder, pero es incierto el panorama en futuros contextos, sobre todo en circunstancias tan agravantes como las que propició la crisis de salud de 2020. Klein plantea, entonces, el dilema de la siguiente manera: “¿La tecnología se sujetará a las disciplinas de la democracia y la supervisión pública, o se implementará en un frenesí de estado de excepción, sin hacer preguntas críticas, dando forma a nuestras vidas en las próximas décadas?” (Klein, 2020).

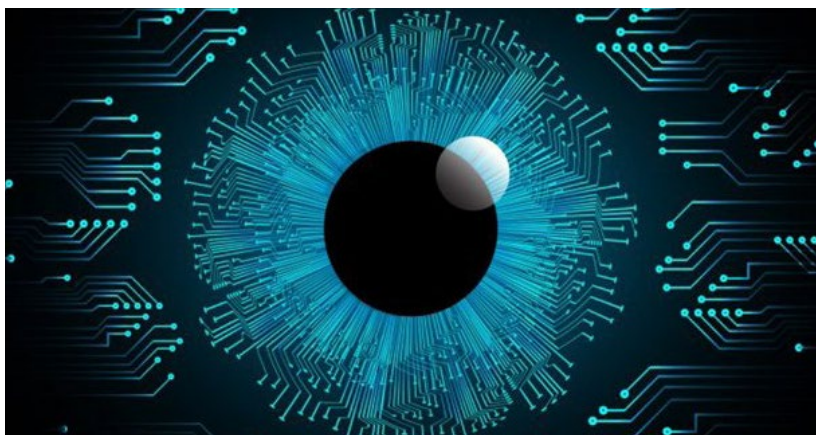


Fig. 30/2. Las tecnologías de vigilancia y control biopoblacional son objetivos claros de inversión para los grandes capitalistas.

Como sea, el cuadro táctico del capitalismo de la vigilancia ya ha quedado completamente armado y a disposición. Entre otros mecanismos, dispone de la internet, de las aplicaciones en móviles y de sensores visuales, auditivos y táctiles para escudriñar nuestros cuerpos, de manera cada vez más personalizada, ya sea en los totalitarismos o en las democracias; sobre todo en aquellas que sacan el máximo provecho a los estados de excepción.

2.3.2.3 Estado de excepción

Cuando un gobierno edifica su soberanía sobre el miedo y suspende lo jurídico para convertirlo en norma, bajo el eufemismo de la provisionalidad, nace un estado de excepción. El temor y la incertidumbre ante un panorama apocalíptico, son los factores que impulsan los abusos de las corporaciones y el Gobierno que se dan licencia para socavar los compromisos democráticos. La estrategia de *diferir*, el cuarto de los postulados del decálogo de las estrategias de manipulación masiva de Timsit, consiste en el discurso de falsa condolencia de un poder para imponer drásticas medidas económicas y políticas como un

asunto temporal, justificadas en los eventos de fuerza mayor (Mantilla, 2019). En la misma línea de la estrategia de *diferir*, los organismos institucionales de control respaldan los excesos de vigilancia en razón de sus beneficios a largo plazo y bajo el pretexto de la provisionalidad. Respecto a los mecanismos de vigilancia biométrica incentivados por la coyuntura sanitaria de la covid-19, Yuval Harari concuerda en que fueron tácticas necesarias y temporales; estrictamente concebidas para el estado de emergencia:

Sin embargo, las medidas temporales tienen la desagradable costumbre de durar más que las emergencias; sobre todo, si hay siempre una nueva emergencia acechando en el horizonte. Mi país natal, Israel, por ejemplo, declaró durante su guerra de independencia de 1948 un estado de emergencia con el que se justificaron una serie de medidas temporales, desde la censura de prensa y la confiscación de tierras hasta unas normas especiales para hacer pudín (no es broma). La guerra de independencia se ganó hace mucho tiempo, pero Israel nunca ha suspendido el estado de emergencia y no ha logrado abolir muchas de las medidas “temporales” de 1948 (clementemente, el decreto de emergencia acerca del pudín se abolió en 2011). (Vanguardia, 2020)

En 2020, el primer ministro israelí Benjamin Netanyahu autorizó la implementación de tecnología de vigilancia antiterrorista para hacerle seguimiento a pacientes con coronavirus, a pesar de la negativa del subcomité parlamentario, mediante un “decreto de emergencia” (Vanguardia, 2020). Adicionalmente, suspendió el sistema legal y la oposición logró aliarse con él, fortaleciendo el cinismo de una perspectiva ultraortodoxa. En Hungría, el cuestionado autócrata Viktor Orbán, fue aún más lejos al suspender el Parlamento, justificado en la declaración la ley marcial para enfrentar el virus. Según Eva Illouz (Mas, 2020), las autocracias se nutren del miedo popular, y las crisis siempre aportan un caldo de cultivo idóneo para que las frágiles estructuras de las democracias se fisuren en pequeña o gran medida. En Estados Unidos y Brasil, también se agravaron las condiciones de autoritarismo que venían exhibiendo sin pudor, Donald Trump y Jair Bolsonaro, sumándole a las graves fallas de los sistemas de salud, un pésimo manejo de las estrategias de acción y prevención.

En situaciones de crisis, de cualquier índole, las poblaciones son arremetidas con medidas abusivas que les pueden afectar en todos los niveles, especialmente por el incremento de las fricciones internas que polarizan, dividen y debilitan sus capacidades de resistencia, debido a los enfrentamientos que suscitan. Por lo tanto, en contravía del adjetivo que define el término, lo “excepcional” en la democracia contemporánea suele instituirse, lamentablemente, en la permanencia de sus estrategias de emergencia. Como lo mencionaba Harari, la provisionalidad tiende a perpetuarse y la excepción a convertirse en norma; una de las formas más patéticas de normalización disciplinaria, porque al abuso se le suma la actitud cínica de los poderes.

Según el filósofo italiano, Giorgio Agamben, no es reciente el hecho de que la tendencia general del biopoder de los Estados gubernamentales, sea la de penetrar los intersticios entre el derecho público y el hecho político, y entre el orden jurídico y la vida (Agamben, 2003, p.24). Es decir, aquel tipo de biopolítica que ignora los derechos fundamentales del ser humano y los derechos civiles del ciudadano, justificada en los objetivos de pacificación -desestimando el valor del ser humano- y de mejoramiento económico -sin tener en cuenta el costo social-. Para Agamben, los modos de gobierno que se desarrollaron durante el siglo XX, así estén enmarcados en los fundamentos de la democracia, se han convertido en sociedades disciplinarias que legitiman las condiciones de una guerra civil:

El totalitarismo moderno puede ser definido, en este sentido, como la instauración, a través del estado de excepción, de una guerra civil legal, que permite la eliminación física no sólo de los adversarios políticos sino de categorías enteras de ciudadanos que por cualquier razón resultan no integrables en el sistema político. Desde entonces, la creación voluntaria de un estado de emergencia permanente (aunque eventualmente no declarado en sentido técnico) devino una de las prácticas esenciales de los Estados contemporáneos, aún de aquellos así llamados democráticos. (Agamben, 2003, p.25)

Así pues, es pertinente concluir que éste es el carácter de los gobiernos neoliberales actuales, no como fenómeno de aparición reciente, sino de su agudización. En las diferentes crisis sociales, tanto económicas como de seguridad o de salud, en los estados de excepción emerge la ambivalencia entre las acciones democráticas y el ejercicio absolutista.

2.4 Biopolítica del siglo XXI: la sociedad disciplinaria

Tal como lo describió Foucault, la sociedad disciplinaria de Occidente es un engranaje de dispositivos biopolíticos constituidos por diferentes sectores de la sociedad que incluyen la burguesía, la familia, la escuela, la fábrica y el hospital, entre otros. Hoy en día, las consecuencias, tanto de los biopoderes liberales como autoritarios, del mundo entero, afectan directamente el bienestar social y el medio ambiente a nivel global, mediante mecanismos disciplinarios específicos que han normalizado en sus respectivas sociedades. Ambos sistemas de gobierno comparten la manipulación de la vida humana como una práctica condicionada a los fines políticos y económicos de sus naciones. Manfred Max-Neef (El Mostrador, 2015), férreo crítico de las economías aplastantes de crecimiento ilimitado, siempre defendió que un proyecto socioeconómico y político debe apostarle al valor de la vida humana, por encima de todo. Es decir, si los principios de la biopolítica que imperan en

el mundo, como la interpretó Foucault, se basan en la manipulación de la vida en función de las utilidades económicas, Max-Neef aboga por la inversión de dicha relación: la rentabilidad tiene que estar en función de la vida.

Pero, lo más grave del fenómeno tiene que ver con la ceguera que produce la normalización de las prácticas tanatopolíticas, en las que devino la biopolítica del poder disciplinario (Foucault, 1997, p.228). Al comienzo, el individuo aprende en la escuela los principios del respeto a la vida, desde los saberes éticos y científicos, pero luego, mediante los dispositivos de la familia, el trabajo y demás, se superponen los valores propios de un estado de excepción, en el cual se promueven acciones de vigilancia y castigo provenientes de izquierdas o derechas, soportadas en mecanismos de lucha por la libertad y la justicia. Y así, como en la pandemia de la “ceguera blanca” de Saramago³⁰, los individuos son contagiados por el miedo, que acoge los pensamientos de las vías de hecho, y van conformando las grandes poblaciones que se dejan manipular por gobernantes tuertos, escudados en sus malabarismos políticos para justificar las excepciones al estado de derecho. La normalización es el proceso de adopción de las normas que impone el régimen del biopoder, pero también se refiere al proceso de dominación de la mirada, por el cual, como temerosas bestias salvajes que han sido domesticadas, compartimos una percepción de normalidad respecto a las ideas autoritarias con las que se pavonean los líderes que vomitan múltiples discursos de reivindicación.

Fig. 31/2. En *Ensayo sobre la ceguera* de José Saramago (1995), solamente una mujer es inmune al contagio de la ceguera blanca. El privilegio se convierte en un gran infortunio.



³⁰ Referencia a la pandemia que vuelve ciega a la humanidad en la novela *Ensayo sobre la ceguera*, de José Saramago, publicada en 1995.

2.5 Necropolítica en las venas: el paradigma del “campo de concentración”

La crisis de la covid-19 de 2020 ha sido uno de los escenarios más significativos en los que hemos podido participar, para apreciar de cerca el funcionamiento de la biopolítica del siglo XXI: una necropolítica de Estado y una tanatopolítica de población. La racionalidad de los gobiernos ha resuelto con demasiado afán (cuestión comprensible por la novedad de la emergencia) y excesiva ligereza (asunto intolerable, por todo lo expuesto hasta ahora), los múltiples dilemas que aparecieron en las cotidianidades de un año extremadamente convulsionado. Pero el mayor de los dilemas se puede sintetizar en la siguiente pregunta: ¿quién merece vivir y quién no?

Recuperando el juego de palabras de Michel Foucault, la biopolítica moderna ha resultado de la evolución que tuvo la tanatopolítica monárquica del “hacer morir y dejar vivir”, en la necropolítica actual, que dicta normas para “hacer vivir y dejar morir” (Castro, 2014, p.103). Judith Butler, hace referencia a las ideas del filósofo camerunés Joseph-Achille Mbembe, quien ve en la necropolítica de los gobiernos, una forma implacable de organización de la muerte fundada en parámetros de privilegio de las personas, que determinan ciertas jerarquías para el derecho a vivir:

A medida que entra en juego el cálculo de coste-beneficio, escuchamos a los funcionarios del gobierno decidir implícita o explícitamente quién debe vivir o quién debe morir. No tienen que “ejecutarlos” como lo han hecho los soberanos tradicionales. Pueden “dejarlos morir” al no proporcionarles beneficios para la salud o refugios seguros, al mantener a las personas en las cárceles donde la tasa de infección es alta o, en el caso de Gaza, al mantener la frontera cerrada. (Michelson, 2020)

El renombrado físico español José Ignacio Latorre, plantea que el fundamento de esta modalidad de necropolítica puede hallarse en el conocido dilema del tranvía³¹, que plantea la difícil decisión que debe tomar el encargado de cambiar los rieles ante una bifurcación, entre arrollar a un grupo de personas o desviar el tren y cobrar, solamente, la vida de un empleado que está en el otro carril. Todos los días concebimos y apoyamos decisiones que implican aceptar la elección de un mal menor, cuyas consecuencias mortales afecten al menor número de personas, pero según Latorre, el dilema real no es sobre la elección

³¹ El experimento mental ético sobre el dilema del tranvía fue diseñado por la filósofa Philippa Foot en 1967, y en 1985 reformulado por Judith Jarvis Thomson. Ha sido aplicado a casos de Derecho Penal y Civil.

entre vidas, sino sobre las implicaciones económicas: “Una vez conocí a un asesor del gobierno británico sobre acciones políticas que implicasen pérdida de vidas humanas. Me confesó, sin ningún pudor, que su gobierno actuaba cuando el coste para salvar una vida era inferior a unos 10.000 euros” (Robino y Pais, 2020).

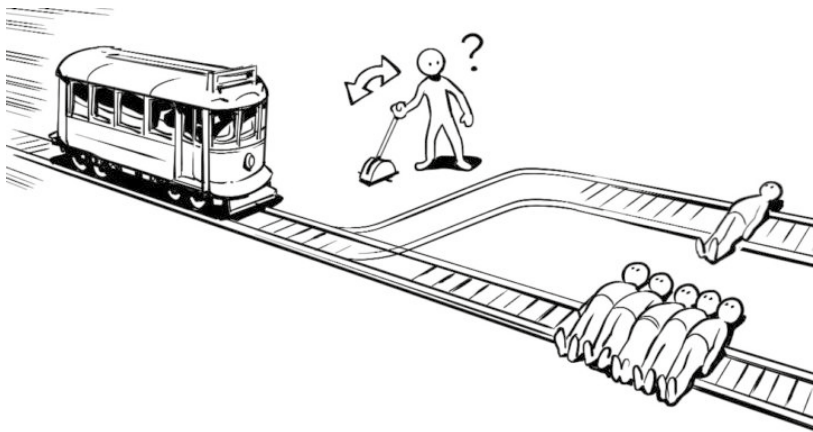


Fig. 32/2. Ilustración del dilema del tranvía.

En la crisis mundial de salud, por ejemplo, fue absolutamente evidente que el criterio primario para la gran mayoría de las naciones, fue precisamente, el económico. Por supuesto, en algunos países el desatino fue mucho mayor e incluso, rayó en lo absurdo el nivel de torpeza que demostraron gobiernos como Estados Unidos, Brasil y Reino Unido en el manejo de la situación; con la paradójica “perla” adicional, que sus mandatarios resultaron contagiados con el coronavirus (Donald Trump, Jair Bolsonaro y Boris Johnson). Bajo esta priorización de intereses, durante la fase temprana de la pandemia, los grupos económicos presionaron eficazmente a los Estados gubernamentales para que se flexibilizaran las cuarentenas y retornaran a sus labores millones de trabajadores que no tenían el privilegio de contar con empleos apropiados para las dinámicas virtuales, como el personal de aseo, vigilancia, construcción o manufactura, entre tantos más. Quienes pudieron continuar teletrabajando, sí gozaron de una condición bastante favorable para procurar su seguridad y la de sus familias. Esta es otra de las facetas de la jerarquización de ciertos segmentos sociales, que reafirma la primacía de los intereses corporativos de un capitalismo racista, antes que la vida: el ofrecimiento de las personas más vulnerables como “carne de cañón” para la “reactivación” económica.

No obstante, Giorgio Agamben va más allá del precepto de la biopolítica moderna de Foucault del “no hacer morir, sino hacer vivir” (y por lo tanto dejar morir), para identificar en el poder soberano -en el sentido hobbesiano- no el propósito de hacer vivir, sino de “hacer sobrevivir” (Agamben, 2006, p.163). Tomando las ideas de Foucault y nutriéndolas con la noción de totalitarismo de Hanna Arendt, el filósofo italiano plantea su paradigma del “campo de concentración”, en relación con el carácter eugenésico de la biopolítica actual (el

racismo moderno foucaultiano), que implementa un pensamiento que justifica la pena de muerte, legitimada en la fuerza pública, y la idea de que algunas vidas pueden priorizarse sobre otras, bajo lineamientos de exclusión por los cuales se deja morir a “los dependientes, a los sin techo, a los enfermos crónicos, a las personas en listas de espera, a los refugiados que se ahogan en el mar, a los emigrantes en los CIEs³²... (...) A los cuerpos que no son rentables para el capitalismo neoliberal, que no producen ni consumen, se les deja morir” (Valverde, 2017). Para Agamben el individuo puede denigrarse por voluntad del Estado gubernamental a la condición de *Homo sacer*; que en el contexto de la antigüedad griega y romana, alude a un ser humano sacrificable, no por ser una ofrenda grata a los dioses, sino por todo lo contrario, por haberse convertido en ente execrable y repudiado en consecuencia de sus actos (Ruiz-Gutiérrez, 2015, p.71).

El *Homo sacer* es la figura del excluido, cuyo carácter sacrificial lo despoja de todo atributo moral, jurídico y político, para terminar siendo reducido a su categoría básica de ser viviente, a su mera existencia biológica absolutamente deshumanizada; es decir, al estado de una *nuda vida* (vida desnuda). Respecto a la oprobiosa cualidad de lo “sacrificial”, la investigadora colombiana en Derecho, Adriana María Ruiz-Gutiérrez, comenta, citando a la filósofa Simone Weil: “El sacrificio exige, pues, desnudar la vida del hombre todos sus atributos, incluso antes de la guerra efectiva: «Un hombre desarmado y desnudo contra el que se dirige un arma se convierte en cadáver antes de ser tocado» (2015, p.17)”. El campo de concentración, entonces, se constituye en el paradigma del espacio que el poder abre y que va mucho más allá de la suspensión del carácter jurídico, por “razones de fuerza mayor” hasta volverlo norma, propia de la “guerra civil” que justifican los estados de excepción.

Los individuos prescindibles que emergen de una situación-límite, como las comunidades de los suburbios, los defensores de territorios codiciados, los enemigos detrás de las fronteras, los indigentes o los inútiles, son degradados continua y permanentemente a un estado desprovisto de derecho, frente a los cuales tampoco existe deber. Por esta razón no “tienen” que ser incorporados al aparato legal, sino que pueden ser de libre disposición, no sólo por el Estado, sino por el vasto grupo de los incluidos (Córdova, 2017). Las ciudades pueden convertirse en campos de concentración que instituyen enemigos, como en una guerra civil, y los convierte en residuos biológicos; quienes, a pesar de poder sobrevivir, son amilanados permanentemente: “En este punto, lo que debe comprenderse es que la muerte alude no sólo a un fenómeno inmediato de destrucción corporal, sino también de anulación continua y progresiva del espíritu humano expuesta en cualquier momento al poder sobre la muerte” (Ruiz-Gutiérrez, 2015, p.72). El *Homo sacer* es la cualidad deplorable de un

³²Centros de Internamiento de Extranjeros.

individuo cuya muerte no está fijada de antemano por un ordenamiento legal, pero su eliminación tampoco constituye delito alguno (Córdova, 2017).

Así pues, en 2020 fuimos testigos de una crisis que desveló, de manera inédita, el desdén por los sectores menos productivos o culturalmente aislados de las dinámicas de producción; también como seres sacrificables. La estrategia de división social por exclusión e inclusión, reiteró el mecanismo de campo de concentración del poder biopolítico, de “ofrecer” a los excluidos, y atemorizar a los incluidos -el miedo de ser expulsados- para que persistieran en su in-solidaria complicidad, que ha consistido en creer y aceptar los discursos de

libertad oficiales que promueven las centrales de información: “que los excluidos no son como ellos, que son una gente zarrapastro-sa, sucia, rara, diferente, con mala suerte y malos hábitos. El mito que ha calado es que los excluidos se han buscado la situación que sufren” (Baiges, 2016).

De modo que la apología de la exclusión constituyó un grupo de “subjectividades prescindibles” que evidenció cómo los pobres y los marginados carecen de acceso a una buena atención médica; una de las más injustas formas de “violencia discreta”, que articula, además la falta de presupuesto, la mercantilización del sector de la salud y la burocratización, incluso a nivel global³³: “No matan a tiros a los enfermos en listas de espera. Pero cuántos mueren por esas listas

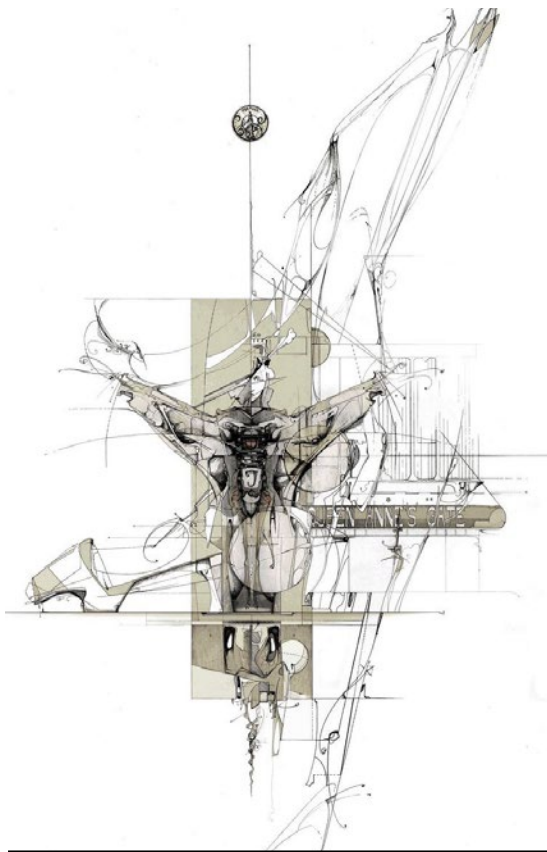


Fig. 33/2. El *homo sacer* es el individuo sacrificable como los excluidos y marginados sociales. Ilustración de Dan Slavinsky.

³³ Según el brillante arqueólogo español Eudald Carbonell, la OMS es un monstruo burocratizado y negligente que no aporta una práctica eficaz a las grandes crisis de salud. Para conocer los detalles, se recomiendan estos tres enlaces:

-<https://www.infobae.com/america/mundo/2020/04/16/francia-critico-la-gestion-de-la-oms-frente-al-coronavirus-y-pidio-un-nuevo-multilateralismo-de-la-salud/>

-<https://www.infobae.com/america/mundo/2020/04/15/una-investigacion-revela-como-china-oculto-a-su-poblacion-la-magnitud-de-la-pandemia-durante-dias-clave-para-evitar-su-propagacion/>

-https://www.elconfidencial.com/amp/espana/2020-04-12/coronavirus-eudald-carbonell-colapso-especie-2541200/?twitter_impression=true&fbclid=IwAR1WzFHzuOzPj0W-JI0TU0gYO_7PnxxAj_9RVbmkqx4G06w2LNpAfHoqKAs

interminables” (Baiges, 2016). Este modelamiento de los medios masivos de comunicación responde a una típica maniobra disciplinaria que disuelve el pensamiento crítico de los incluidos y los persuade a no identificarse con los excluidos para evitar cualquier posible empatía, y los graves efectos de esta estrategia se ven reflejados en las urnas, esenciales para garantizar la perpetuidad de las formas democráticas del biopoder necropolítico.

2.5.1 Gerontofobia legitimada

Es axiomática la siguiente consideración: el ser humano le teme más al tortuoso camino hacia la muerte, que a la muerte misma, porque el dolor de la agonía detona una angustia aún mayor a la que suscita pensar en el paso a la no existencia; en el dejar de ser. Si a esto le sumamos la diversidad del dolor que ocasiona un proceso de muerte -desde el padecimiento físico hasta el desasosiego psicológico-, consideremos cuánto más cruel resulta la prolongación de la agonía. Recientemente se ha hablado mucho de esta posibilidad, precisamente debido a las tortuosas, largas y solitarias muertes que ocasiona la covid-19. Por ello, es aún más repudiable el ejercicio de la tortura, en cualquiera de sus contextos.

La necropolítica implica todas estas vulneraciones sin reparo, porque asume sus procedimientos sin preocuparse por las individualizaciones; sólo administra y dicta con implacable frialdad los mecanismos para el manejo poblacional. Los ancianos, en efecto, son un sector absolutamente ultrajado; ¡y si ya es bastante arduo ser viejo! La vejez es una etapa de la vida en la que la idea de la muerte puede dar inicio a una serie de expectativas visitadas por la angustia, tales como la soledad, la dependencia, la enfermedad, el ocio, la exclusión, el debilitamiento y, en general, la disminución de las facultades. Para la filósofa especializada en Ética, Adela Cortina, se viene presentando un fenómeno de gerontofobia:

(...) Kant; él es de gran ayuda ahora porque habla de la dignidad de todo ser humano. Y es entonces cuando nos volcamos a trabajar por otro porque cualquiera es digno. En ese sentido ha sido muy lamentable el que se esté despreciando a los ancianos. Ha aparecido una especie de gerontofobia, algunos piensan que los ancianos no tienen dignidad. (Uribarri, 2020)

A diferencia de la dignificación que se les otorgaba a los ancianos en las sociedades precolombinas y que aún promueven algunas culturas ancestrales como los Kogi, en Colombia (descendientes directos del pueblo Tairona), la tercera edad debe soportar diversas manifestaciones de gerontofobia (lo cual empeora, si el anciano, además, es pobre -aporofobia-). La vejez era honrada y supremamente apreciada por la sabiduría que conlleva, pero el disciplinamiento del poder necropolítico barrió estos valores que, hasta hace relativamente poco eran inculcados como esenciales: la displicencia al ser humano en descenso, es un precepto neoliberal, porque el sujeto no solo deja de ser rentable, sino que, por el contrario, se convierte en una pesada carga económica.

Fig. 34/2. Los ancianos Kogui son altamente respetados.



En palabras de Naomi Klein: “Las personas que antes no lo veían están encendiendo la televisión y viendo a los comentaristas y políticos de Fox News decir que tal vez deberían sacrificar a sus abuelos para que podamos subir los precios de las acciones. Y se pregunta, ¿qué tipo de sistema es este?” (Moreno, 2020). La investigadora se refiere, entre otras cosas, a las políticas concretas que se han venido desarrollando contra este segmento social, pues según el informe sobre la estabilidad financiera mundial publicado por el Fondo Monetario Internacional (FMI): “las implicaciones financieras son potencialmente muy grandes por el riesgo de longevidad” (Rozzi, 2012). Los economistas, como José Viñals, le denominan a este fenómeno “riesgo de longevidad”, y se refiere al desafío que representa el envejecimiento poblacional, para el manejo presupuestal de los países:

Y a eso dedica un extenso análisis el Fondo Monetario Internacional, en un adelanto de los documentos de su cumbre semestral. Lo que llama la atención es la agresividad y crudeza con la que pone de relieve el problema. El Fondo reclama, entre otras medidas, que se recorten las prestaciones y se retrase la edad de jubilación ante «el riesgo de que la gente viva más de lo esperado». Y también propone soluciones de mercado para mitigar ese «riesgo». (Pozzi, 2012)

Este concepto tan nefasto fue atribuido a Christine Lagarde (Directora del FMI entre 2011 y 2019), mediante la difusión en redes sociales, como autora del siguiente texto: “los ancianos viven demasiado y es un riesgo para la economía mundial. Tenemos que hacer algo y ya”. Aunque Lagarde, ha sido fuertemente cuestionada por especialistas de la talla de Joseph Stiglitz, se hizo tristemente célebre por la difusión de estas palabras que, aunque no fueron suyas, sí guardan plena coherencia con el sentido gerontofóbico que representa la visión del FMI.

Otro caso de gerontofobia política ocurrió en Japón, cuando su vice-primer ministro, ministro de finanzas y ex-primer ministro, Taro Aso, se mostró en desacuerdo con las acciones de cuidado paliativo para enfermos terminales, debido a que el tratamiento de un solo paciente en etapa final, cuesta millones de yenes al mes. En 2013, durante una reunión del Consejo Nacional, en relación con la reforma de la Seguridad Social, Aso expresó con suma displicencia: “Dios no quiera que ustedes se vean obligados a vivir cuando quieran morir. Yo me despertaría sintiéndome mal sabiendo que todo [el tratamiento] está pagado por el Gobierno”. Aso, quien ya supera los 80 años de edad, se pone a sí mismo de ejemplo por haber decidido no prolongar su vida mediante tratamientos especiales cuando esté próximo a morir. Para rematar, respecto a los ancianos impedidos para alimentarse por sus propios medios (a quienes llamó ofensivamente “gente de tubo”), llegó a afirmar en los medios de comunicación que: “El problema no se resolverá a menos que ustedes se den prisa en morir” (El Mundo, 2013).

Por lo expuesto hasta el momento, es pertinente concluir, como Max-Neef, que en Occidente: “Esta economía neoliberal mata más gente que todos los ejércitos del mundo juntos, y no hay ningún acusado, no hay ningún preso, no hay ningún condenado” (El Mostrador, 2015), porque, lamentablemente, el biopoder protege a sus legisladores, quienes de la trampa hacen la ley. Así que no es extraño que un régimen expanda sus tentáculos y sentencie a muerte a poblaciones enteras, bajo innumerables modalidades, sin argumentos ni temor a las consecuencias jurídicas. A nivel interno, el capitalismo salvaje deja morir al recurso humano que diagnostica inaprovechable. A nivel externo, ejecuta su impresionante fuerza necropolítica de largo alcance, invadiendo otras culturas o probando sus grandes logros tecnoarmamentistas en poblaciones prescindibles. Para hacerlo, se justifica en discursos nacionalistas de intervencionismo antiterrorista que ocasionan éxodos infames, frente a lo cual tampoco hay responsables. El director de cine finlandés, Auri Kaurismäki, describe cómo, procedimientos de esta índole suelen ser avalados por el Consejo de Seguridad de la ONU, por la gran influencia que ejercen E.U., China y Rusia, de manera irrefrenable (Belinchón, 2018).

El biopoder neoliberal toma las vidas en nombre de la democracia, de Dios o, simplemente, del bienestar de los “ciudadanos de bien”. Los gobiernos no solo asesinan y se lucran con la explotación humana denigrante, en todos los niveles, sino que exprimen la Tierra para producir y legitimar el libre mercado de productos tóxicos para los consumidores y contaminantes de alto riesgo para la ecología; aquella última frontera biopolítica, que cuesta tanto creer, que el poder también quiera rebasar. Los efectos necropolíticos a gran escala están destrozando las posibilidades de hacer perdurar nuestra habitabilidad en el planeta.



2.5.2 Desacreditación infodémica

Ahora, es necesario mirar cómo circulan las ideas y los discursos que contagian las miradas y activan las conductas que favorecen la biopolítica neoliberal. El poder, como bien lo planteó Foucault, no es unidireccional ni vertical, ni se ejerce solamente desde un dispositivo, como ocurría en las monarquías, sino que es transversal, plural y ubicuo. En los procesos de información y comunicación puede apreciarse de manera explícita cómo se manifiestan las luchas de poder, y mucho más en el siglo XXI, cuando los medios de comunicación están a disposición de las masas.

Para abordar el fenómeno de las infodemias, se propone hacer una breve referencia a la revisión de la figura del enfoque funcionalista de la comunicación, específicamente, la del modelo del ingeniero de ferrocarriles y filósofo, Herbert Spencer, según el cual la sociedad es como un organismo integrado, cuyas funciones se realizan de manera análoga al cuerpo humano: un sistema distribuidor y regulador, que pone a circular la sustancia nutritiva que corre por el sistema vascular del cuerpo, equivalente a las redes de movilidad, tales como carreteras, canales, ferrocarriles y aero-rutas; y un sistema nervioso, mediante el cual los centros de control dirigen la acción a través de todo tipo de mensajes, lo cual equivaldría a las centrales de medios y sus diversos recursos de comunicación estratégica. Spencer planteó esta metáfora de flujos en la obra *Fisiología social*, de 1852, (siete años antes de la *Teoría de las especies* de Darwin), con base en las ideas funcionalistas y sistémicas de Ludwig von Bertalanffy, François Quesnay y Claude Henri de Saint-Simon, entre los más destacados fisiócratas que estudiaron el orden social como analogía del orden biológico.

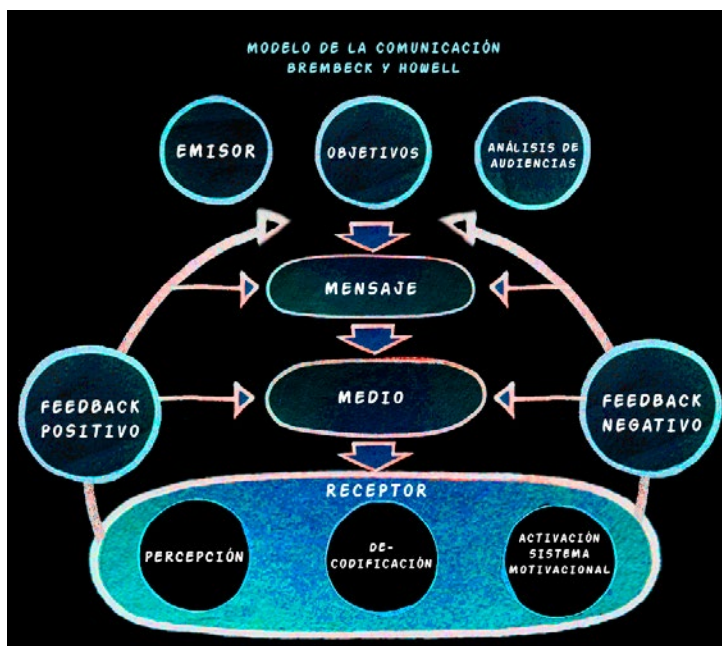


Fig. 35/2. Representación de un sistema de comunicación integral retroalimentada.

Desde estos modelos de comprensión, nacidos junto al desarrollismo de la era industrial, se afianzaron las nociones de racionalidad condicionada a la práctica, y de manera especial, las teorías de la comunicación fueron notablemente influenciadas, incluso durante todo el siglo XX. De los modelos surgidos del conductismo para la *investigación de masas*, desarrollados por la Escuela de Chicago, muchos análisis todavía conservan algunos elementos basados en la constitución de los esquemas de relación entre *emisor, medio, mensaje y receptor*, y otras tantas derivaciones que se debatieron con su antítesis; los estudios de *cultura de masas*, bajo la *teoría crítica* germinada de la Escuela de Frankfurt, y, más recientemente, a través de la semiótica en los *estudios culturales* (Mattelart, 1997). Adicionalmente, la metáfora del modelo fisiológico de Spencer, es precisa para comprender la manera como la tecnociencia le ha inyectado tanta fuerza al biopoder neoliberal, por cuyas venas fluye el veneno de la necropolítica, y por cuyo sistema nervioso circula su discurso ideologizante.

Yuval Harari describe con mucha precisión, la manera como hoy en día las tecnologías de la información y la comunicación ejercen un modelamiento eficaz de las conductas colectivas:

Ya estamos viendo cómo la propaganda se diseña de forma individual, porque existe suficiente información sobre cada uno de nosotros. Si quieres crear mucha tensión dentro de un país en relación con la inmigración, pones a unos cuantos hackers y trolls a difundir noticias falsas personalizadas. A la persona partidaria de endurecer las políticas de inmigración le mandas una noticia sobre refugiados que violan a mujeres. Y lo admite porque tiene tendencia a creer esas cosas. En cambio, a su vecina, que piensa que los grupos antimigrantes son fascistas, le envían una historia sobre blancos dando palizas a refugiados, y se inclinará a creerlo. (Galindo, 2018)

La campaña del Brexit³⁴ o las estrategias tan eficaces que se implementaron

³⁴ Según David Harvey, ni el proceso del desprendimiento de la Unión Europea, que gestionó el Reino Unido, por medio de la campaña del Brexit, ni la sorprendente elección de Donald Trump como presidente de los Estados Unidos, constituyen verdaderamente casos de propagación ideológica. Respecto a la votación sobre el Brexit, el antropólogo considera que en Gran Bretaña existen poblaciones alienadas de las que brotan pensamientos de populismo neo-fascista que movilizan sacudidas de cambio y ansias de “diferencia”, fundamentadas en la comunión de una gran cantidad de frustraciones. Tal cual como ocurrió con Trump, quien no defiende una ideología, sino que responde a sus propias ideas narcisistas de mentalidad empresarial, basada en una gestión para obtener resultados económicos. Está realmente motivado por el instinto de adelantar propuestas nacionalistas, con el típico populismo que logra alojarse en las inconformidades y en las dinámicas de cambio y búsqueda de lo “diferente”. Por eso, quiso ir en contra de las gestiones acertadas de fortalecimiento social que impulsó su predecesor, Barack Obama (Scahill, 2018). Adicionalmente, según la investigación de Michiko Kakutani en su obra *La muerte de la verdad* (2017), en su primer año de gobierno, Trump hizo 2.140 afirmaciones falsas o engañosas (Pardo, 2019)

para conducir las elecciones presidenciales como la de Trump en Estados Unidos³⁵, o Iván Duque en Colombia³⁶, son casos típicos en los que la manipulación del rebaño de electores se gestiona a partir de valores humanos aplicados con superficialidad y con el fin de relativizar los matices de las condiciones tan complejas que caracterizan cada sociedad.

Las circunstancias mediáticas de la actualidad han inaugurado una tendencia sin precedentes en la manipulación de la información, cuyo propósito es ocasionar graves desbalances sociales, que no solo llevan a las polarizaciones que favorecen las jugarretas políticas del poder, sino que pueden derivar en acciones peligrosas, como es el caso de las infodemias; la promoción de un estado radical de suspicacia mediante el tejido social de consideraciones conspirativas. El término fue acuñado por la Organización Mundial de la Salud, específicamente a través de Carla Vizzotti, secretaria de Acceso a la Salud, en la agenda para Argentina que había preparado la organización. El politólogo argentino Mario Riorda, define *infodemia* como “un serio problema de desinformación que aumenta la propagación producto de la desinformación a escala masiva. Técnicamente, es una epidemia de mala información, o bien mala información que posibilita una epidemia vía datos falsos, errados o maliciosos que se propagan por redes sociales” (Unidiversidad, 2020). Las infodemias se multiplicaron durante el 2020 como consecuencia de las múltiples incertidumbres que generó la crisis sanitaria y cobraron muchas vidas en razón de la falta de conciencia colectiva para la verificación de los contenidos que se viralizaron.

³⁵ El comité de seguridad del Senado estadounidense abrió una investigación a Google, Facebook y Twiter, por las peculiares circunstancias que se manifestaron en la campaña presidencial de Trump a cargo de trolls rusos. Una excelente película, que describe con fidelidad este fenómeno social, y hace, de paso, unas alusiones claves a la realidad política de su país, es Hater (2020), dirigida por Jan Komasa, -disponible en Netflix-, donde se muestra cómo mediante las redes sociales el poder polaco de ultraderecha, manipula con facilidad las conductas colectivas en la campaña por la alcaldía de Varsovia. Igualmente, el film hace una crítica mordaz a la doble moral de los socialistas democráticos.

³⁶ Aunque no existan pruebas que vinculen a Iván Duque con la parapolítica, lo que sí es un hecho comprobado es que es un servidor público sin suficiente experiencia ni trayectoria política, “montado” en su cargo por el afamado, pero polémico expresidente Álvaro Uribe, en cuyo haber tiene múltiples procesos de investigación por paramilitarismo y afines, con implicaciones criminales de lesa humanidad. Sorprendentemente, el único proceso que ha sido efectivo, relacionado con fraude procesal y manipulación de testigos, produjo su detención domiciliaria preventiva el 4 de agosto de 2020. Ante la decisión de la Corte Suprema de Justicia, el presidente Iván Duque, en una clara falta de prudencia y neutralidad (que su cargo como estadista le demanda), tuvo el desatino de lanzar varios comentarios a favor de su mentor, cuestionando, además, la integridad de la sala penal. Existen muchas fuentes oficiales que pueden respaldar las cuestionables acciones del exmandatario. El siguiente link (Semana, 2020), por ejemplo, está relacionado con la desclasificación de documentos del Pentágono y la CIA, de los Estados Unidos: <https://www.semana.com/semana-tv/semana-noticias/articulo/uribe-y-los-informes-del-pentagono-y-la-cia/698890?fbclid=iwar2qtkh01e7q0hdea4i3u3vyc11v1v774yndt91vyhgo6mfvkjpppdxpz44>

En la obra *Fake news, trolls y otros encantos. Cómo funcionan (para bien y para mal) las redes sociales* (2020), los investigadores Natalia Aruguete y Ernesto Calvo, analizaron varios casos de difusión noticiosa en la plataforma *Twitter*, basándose en tres condiciones principales para la selección de los mensajes publicados: la atención selectiva (los contactos que se siguen), la activación en cascada (los contenidos que se publican) y los elementos de encuadre (la combinación de noticias que aparecen en las cuentas y que evidencian ciertos enfoques y criterios). Según los resultados, los especialistas encontraron, en relación con la difusión que se dio en los primeros meses de la pandemia, que se aseguraba la certeza de contenidos aparentemente oficiales que el mismo gremio de especialistas o las entidades legítimas de control no habían corroborado:

los vacíos en el conocimiento científico y las ciencias médicas, por caso, se completan con prejuicios: se emiten fechas, números y propuestas de tratamiento que generan un «confort cognitivo». Las certezas siempre dan mayor tranquilidad que las vacilaciones. En este sentido, las noticias falsas se propagan, además, en la medida en que esa información es congruente con el contenido circulado en una determinada comunidad virtual. (Pablos, 2020)

El confort cognitivo, sumado al sistema de creencias de las diferentes audiencias, produce una combinación explosiva por el deseo de estar bien informado, que lleva a grandes grupos de personas a creer “false news” y “fake news”. Una noticia falsa es producto del frenetismo por compartir información que las personas consideran tan importante como necesaria, divulgada, por ligereza o ingenuidad, sin la correspondiente verificación de las fuentes; en cambio, la “fake new” no solo es un mensaje con contenido falso, sino que es de origen malintencionado, con el ánimo de alimentar alguna postura política. Igualmente, la pareja de investigadores también abordó la noción de *troll*, que consiste en aquel tipo de usuario anónimo de las redes que divulga observaciones agresivas y maliciosas de otros usuarios con el fin de desprestigiarlos (*bulos*).

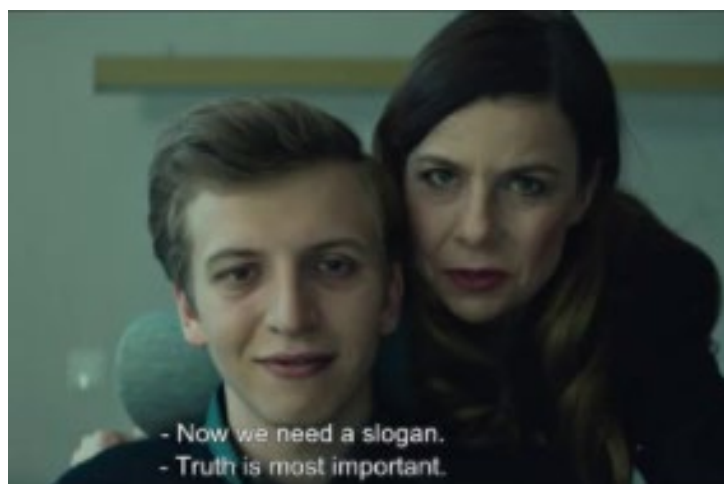


Fig. 36/2. *Hater* (2020, dir. Jan Komasa), es una estupenda película polaca que retrata con minucia el oscuro mundo del mercadeo de los bulos.

Dado que sembrar la desconfianza sobre la seriedad de ciertas fuentes de información, fortalece percepciones sesgadas que posibilitan la manipulación de la opinión pública, estas estrategias de polarización suelen estar al servicio de la movilización de las ideas políticas que le resultan convenientes a alguno de los poderes en juego, como ocurre cuando se estimula la intención de voto hacia algún sector, o se cubren las irregularidades de un gobierno mediante cortinas de humo, o al entorpecer la unión requerida para sacar adelante algún proyecto cívico no conveniente al *status quo*:

Las noticias falsas han existido a lo largo de la historia. En el pasado las cosas eran probablemente peor que hoy. Pensemos en un pueblo antiguo, antes de Facebook y Twitter. El rumor sobre cómo una señora soltera que ama los gatos es una bruja significaba la hoguera para la pobre mujer. A una escala mayor todas las religiones, excepto una, siempre han estado basadas en noticias falsas: milagros que nunca pasaron y dioses que no existen. ¿Cuál religión es la excepción? La mía, por supuesto. Pregúntele a un judío y él le dirá que el judaísmo es la única religión verdadera, mientras que la noticia de que Jesús fue el hijo de Dios y que se levantó entre los muertos es fake news. Ahora, pregúntele a los cristianos y ellos dirán que todas las religiones son ficción excepto la cristiana y que la noticia de que Mahoma recibió la visita del ángel Gabriel, quien le reveló el Corán, es fake news. Ahora, pregúntele a un musulmán y él le dirá que todos los dioses y milagros en que creen los hindúes son falsos. Las ideologías modernas también han confiado en difundir noticias falsas. Joseph Goebbels, el ministro de la propaganda nazi, explicó su método así: «Una mentira repetida mil veces se convierte en una verdad». (Harari, 2018)

La cuestión es que una información puede generar mayor contaminación también cuando parte una verdad a medias, razón por la cual las artimañas de los poderes pueden volver un juego realmente sucio basado en la distorsión y la ampliación de hechos ciertos o que parecen verosímiles. Esta es la esencia de las famosas “postverdades”, mediante las cuales se fraguan intrépidas estrategias de engaño, así incorporen parcialmente la verdad.

Así como las redes proporcionan estupendos elementos para la construcción de la mirada, también ocasionan la distorsión de las percepciones sobre las realidades sociales locales y globales, y el asunto puede tornarse álgido cuando la polémica deriva en polémicas que atentan contra los principios democráticos, generando, incluso, provocaciones hacia las vías de hecho. El principio que facilita la penetración de cualquier estrategia, con base en la ideologización o, simplemente, en la generación de confusión para beneficio del poder, es el miedo ante la incertidumbre, cuyo principal abono es la ignorancia y cuyo peor efecto es la desestabilización a través del pánico. Y por supuesto, así como la exacerbación del pánico es nociva, también lo es la localización en el extremo temerario de la desconfianza.

2.5.3 Racismo moderno

Michel Foucault, en su analítica del poder, abordó dos enfoques sobre el racismo moderno que prosiguió a la Revolución francesa: el racismo biológico y de Estado, que fundamenta las acciones de muerte en el biopoder, y el de la evolución de la “lucha de razas”. En ambos sentidos, se dibuja la noción del ejercicio del biopoder amparado en el derecho a matar, porque la muerte es requerida en la guerra, para castigar o para colonizar, entre tantas justificaciones (Castro, 2005, p.476). La biopolítica es la estrategia de la administración de la vida y de la muerte de las poblaciones. Cuando se orienta hacia los mecanismos del “hacer y dejar morir”, el racismo es indispensable para condenar y se articula como dispositivo clave en la economía del biopoder: “La especificidad del racismo moderno, lo que constituye su especificidad, no está ligado ni a las mentalidades, ni a las ideologías, ni a las mentiras del poder. Está ligado a la técnica del poder, a la tecnología del poder” (Foucault, 1997, p.230). Esto significa que cualquier argumento que se enaltezca a favor de las luchas por el territorio, la clase o la ideología son, sencillamente, pretextos que aparecen para distraer los reales propósitos de un dispositivo de poder. El racismo moderno se instituye, por lo tanto, como estrategia de muerte heredada del argumento biológico, pero evolucionó en la biopolítica actual, como técnica de micropoder para el ordenamiento eugenésico poblacional, yendo más allá de las características bioétnicas del individuo:

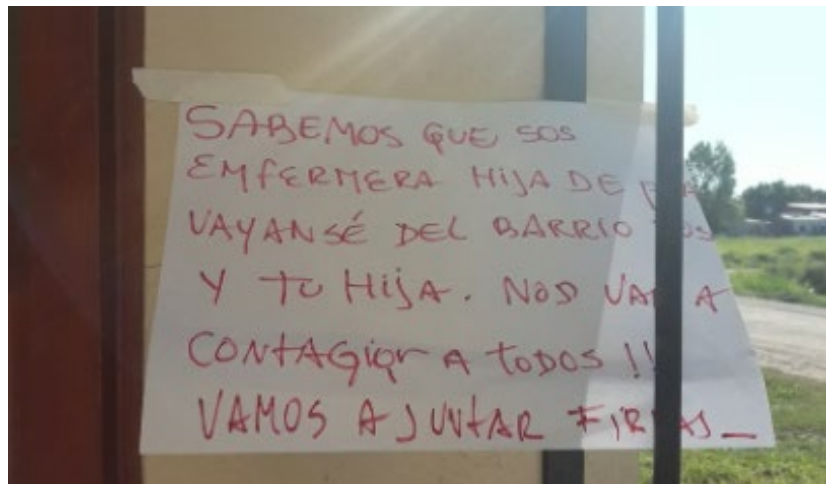
Lo que funciona en el racismo de Estado no es el poder en el sentido jurídico de la soberanía, sino el poder en el sentido de la norma, de las técnicas médico-normalizadoras (acompañado, en la transformación nazi, por una dramaturgia mitológica; en la soviética, por el cientificismo de una «policía de la higiene y el orden de la sociedad»). (Foucault, 1997, p.58-73)

Por eso, toda lucha violenta, de izquierdas o derechas, ha sido respaldada por un racismo que sustituyó los elementos diferenciales de la fisiología por los criterios de normalización impuestos por el biopoder, y es este, precisamente, el aspecto del racismo que se ha exacerbado en las expresiones tanatológicas y eugenésicas de la actualidad, como en el caso de la crisis sanitaria de 2020.

La pandemia le mostró a la sociedad su reflejo como en un espejo, reveló la peor cara de la civilización occidental y demostró que la necropolítica corre por sus venas. La eficacia de las noticias falsas y de las “fake news”, creadas y difundidas tanto por trolls como por incautos, recrudesció las antipatías que ubican al racismo moderno como principal factor de exacerbación de múltiples conflictos culturales. Por el efecto perverso de la difusión de teorías conspirativas, se puso de manifiesto la sordidez de los poderes transversales; el poder de las clases sociales en conjunto, incluidas aquellas que carecen de privilegios especiales o accesos exclusivos a sectores de algún tipo de élite,

y emergieron rasgos de inhumanidad por el miedo al contagio, dado que las medidas de distanciamiento social reforzaron la paranoia permanente de que cualquiera podía ser, potencialmente, un portador del coronavirus.

Fig. 37/2. Amenazas a residentes trabajadores del sector salud.



El periodista científico David Robson, autor del libro *La trampa de la inteligencia: Por qué la gente inteligente hace tonterías y cómo evitarlo* (2019), explica que al sentir tanto temor al contagio, la gente tiende a ser más severa en lo que juzga como incumplimientos de lealtades e irrespeto a la autoridad, porque interpreta tales acciones como potenciales aperturas de brechas claves en la contención de la propagación. Además, dicha actitud “rebelde” puede indicar también, falta de responsabilidad para asumir otros protocolos fundamentales. A continuación se fueron estableciendo alianzas, de manera espontánea, que asumieron prácticas de vigilancia moral y sanción social que, en las condiciones de presión que conlleva una crisis de esta índole, pudieron incurrir en lamentables desbordamientos racistas. La investigadora danesa especialista en psicología política, Lene Aarøe, destaca que *el sistema inmunológico de nuestra conducta*³⁷ funciona bajo la premisa de “más vale prevenir que curar”,

³⁷ Mark Schaller, profesor de psicología en la Universidad de Columbia Británica, ha denominado sistema inmunológico de conducta al conjunto de respuestas psicológicas inconscientes, que activan una línea de defensa primaria con el fin de disminuir el contacto con posibles patógenos. En el artículo *The behavioural immune system and the psychology of human sociality* (2011), publicado por la Real Sociedad de Londres para el Avance de la Ciencia Natural, el científico expresa que: “El sistema inmunológico conductual comprende procesos psicológicos que infieren el riesgo de infección a partir de señales perceptivas y que responden a estas señales perceptivas mediante la activación de emociones aversivas, cogniciones e impulsos conductuales”. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3189350/>

razón por la cual: “Algunas personas tienen un sistema inmune conductual particularmente sensible que les hace reaccionar con demasiada intensidad a las cosas que interpretan como un posible riesgo de infección” (Robson, 2020).

Las reacciones primarias que caracterizan este sistema de conducta, pueden desencadenar procesos que afecten la cognición social humana y el comportamiento social, “incluidas las implicaciones para la sociabilidad, la percepción de la persona, los prejuicios intergrupales, las preferencias de pareja, el comportamiento sexual y la conformidad” (Núñez, 2020). Adicionalmente, Aarøe explica que nuestra especie ha guardado una característica evolutiva que, a nivel general, no le permite aceptar fácilmente la multiculturalidad y la diversidad étnica propias de nuestros días, debido a que en el proceso de evolución humana, la tendencia fue al agrupamiento de la especie en comunidades físicamente afines, abarcadoras de territorios definidos; cuestión que también ha contribuido a que en este tipo de crisis se agudicen las prácticas de racismo. Y en la misma línea de argumentación, David Robson (2020) descubre que el racismo tiene unas raíces muy profundas en la evolución, tanto biológica como cultural: “Otras investigaciones demostraron que las personas convencionalmente menos atractivas son juzgadas negativamente, tal vez porque confundimos sus características con un signo de mala salud. Nuestra mayor desconfianza y sospecha también dará forma a nuestras respuestas a personas de diferentes orígenes culturales”.

Estas alteraciones en las conductas, que se produjeron a raíz de la crisis sanitaria, generaron una fuerte tendencia a las manifestaciones de violencia de toda índole y en los más variados contextos. Fernand de Varennes, relator especial de la ONU sobre asuntos de minorías, presentó un comunicado al finalizar el mes de marzo de 2020, en el que expresaba cómo el virus estaba afectando dramáticamente, no sólo la salud física de las personas, sino la salud mental, basado en los incrementos de xenofobia, racismo y exclusión en un sentido amplio: “la explotación de los temores relacionados con el covid-19 por parte de grupos y políticos como chivos expiatorios de las minorías, está provocando un alarmante aumento de los abusos verbales y físicos contra los chinos y otras minorías” (Núñez, 2020). Igualmente, el director de incidencia de Asia de Human Rights Watch (HRW), John Sifton, aseguró que las agresiones físicas y conductas racistas hacia la población asiática, o ascendientes, se intensificó en medio de la pandemia. De otro lado, el grupo de la sociedad civil *Lunaria* de Italia, recogió, durante el comienzo de la pandemia, más de 50 denuncias relacionadas con múltiples actos de discriminación hacia los asiáticos. Y esto ha sucedido también en países como Francia, Australi y Rusia, según el informe de HRW.



Y por acá no escampa. En Latinoamérica, las lamentables estadísticas de maltrato intrafamiliar se incrementaron en un 30%, frente al año anterior. En cuanto a los oprobios al sector de la salud, hasta el 10 de junio de 2020, el Ministerio de Salud de Colombia había registrado 85 agravios contra profesionales de la medicina y la enfermería, de las cuales 62 fueron incidentes y 23 infracciones³⁸, y según Noticias Caracol (Cadena Radial Colombiana), en junio 8 se tenía el registro de 88 casos de agresiones a este gremio; 8 de ellos bajo amenazas de muerte. Uno de los casos más repudiables ocurrió en la provincia de Santa Fe, Argentina, cuando los vecinos de una enfermera que atendía casos de covid-19, después de varias intimidaciones, decidieron envenenar cruelmente a su perro y a su gato. Daniela, la víctima de este absurdo ataque de intolerancia, no pudo comprender cómo personas que antes se habían beneficiado de su apoyo y asistencia médica, le retribuyeran de esa manera (Peralta, 2020).

A finales de mayo, en San Andrés, Colombia, luego de lanzar serias amenazas de muerte, unos vecinos quemaron la vivienda de Dayana Banquez y su hija, como resultado de un rumor: “Hoy me incendiaron mi casa, tristemente por la ignorancia de la gente. Porque teníamos en la casa viviendo a una amiga de mi hija y, en Facebook, empezaron a decir que ella tenía coronavirus; de allí señalaron que mi hija también estaba infectada de coronavirus” (Acosta, 2020).

En el estado de Jalisco, México, ocurrió una tragedia que reúne lo peor de las violencias multidireccionales, específicamente en el municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos. Giovanni López, fue brutalmente asesinado en la noche del 4 de mayo, a raíz de una redada que hicieron 10 policías, a varias personas que transitaban la calle sin usar cubrebocas. Aunque no se sabe cuáles fueron las circunstancias que llevaron a que solamente este joven resultara brutalmente asesinado, con severas contusiones en el cráneo y un disparo en la pierna, es evidente que se trató de un caso de abuso policial extremo. El video que alcanzó a grabar su hermano, en el momento en que fue capturado, fue viralizado por las redes y desencadenó varias protestas violentas tanto en Jalisco como en otros estados de México (Infobae, 2020). En fin, la pandemia detonó miles de acciones ominiosas contra personas que, repentinamente, emergieron como “sacrificables”.

³⁸ <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/MinSalud-rechaza-la-violencia-contra-personal-medico.aspx>



Fig. 38/2. El vandalismo desatado por las protestas ante la muerte de Giovanni López fue causado por el abuso extremo y nefasto de la policía.

El coronavirus junto a los estrictos protocolos de seguridad que se asumieron en distintos lugares del mundo, desencadenaron un desequilibrio actitudinal que se proyectó con vehemencia en las conductas colectivas en muchísimos niveles; las más nefastas tuvieron, como factor común, el racismo y la vigilancia moral. El virus estimuló el desocultamiento del peor rostro del ser humano, fundado en el egoísmo y un racismo viscerales que germinaron desde las profundidades del sistema límbico del cerebro. La psiquiatra Ana Lezana, explica que nuestro sistema inmunológico y endocrino actúa con base en los estados psicológicos, razón por la cual la cognición y el conjunto de emociones que producen los estímulos externos, pueden afectar en gran manera nuestro organismo:

Si solo basamos nuestras emociones en el miedo, por ejemplo, bajarán mis defensas al estar en hipervigilia continua y gastar todos los neurotransmisores, los que a su vez dan una información inmunológica. Son las catecolaminas las que saldrán a la calle, es decir, el torrente sanguíneo, donde contaminarán el cuerpo. Ante la existencia de una pandemia, es necesario buscar el equilibrio emocional y no permitir que se desencadenen los temores; somos más fuertes, al igual que nuestros anticuerpos. (Núñez, 2020)

El miedo origina las más deplorables reacciones ante la incertidumbre y la sensación de peligro, y como si fuera poco, es un recurso político sumamente eficaz para alimentar los intereses del biopoder gubernamental mediante la promoción del racismo en todas sus dimensiones, pero camuflado entre los

mecanismos de cooperación ciudadana. Como ya lo hemos visto, las circunstancias de inseguridad de la crisis sanitaria, que moldearon las conductas universales de la humanidad, son la combinación anhelada de ingredientes que aprovechan los autócratas, para eliminar los obstáculos del estado de derecho, y pasar a los estados de excepción que tienden a ser permanentes, con la complicidad de ciudadanos veedores, por cuyas venas corre la savia necropolítica. El oportunismo de los dispositivos de poder, eligió al coronavirus como el más nuevo, poderoso y atípico enemigo que infundiría miedo y despertaría la convicción de concentrar todos los esfuerzos para “derrotarlo”. Entre los tantos “males menores” que se levantaron como banderas de lucha, vimos entre sus consecuencias, la intensificación del capitalismo de vigilancia que, paradójicamente, ha sido estimulado por el miedo, pero cuyas prácticas conducentes a un control totalitario también lo producen.

Respecto al hecho de que cada vez más personas se enteran de la amplitud de las estrategias de vigilancia y manipulación mediante el dataísmo del mercadeo digital, las redes sociales y los dispositivos de gestión financiero, Shoshana Zuboff, señala: “He hablado con distintos grupos de personas de diferentes países y no he percibido escepticismo en absoluto. Al contrario, siempre obtengo la misma reacción: alivio. Me dicen: «Sabía que estaba ocurriendo algo terrible, pero no podía comprenderlo». Algunos hablan de miedo y ansiedad” (Zuboff, 2020). Las banderas que se ondean en nombre del nuevo enemigo común y omnisciente, permiten el uso de una larga lista de analogías, siendo “la guerra” una de las más potentes.

Como lo declaró Carlo Ginzburg: “El uso de la guerra como metáfora, en la situación del covid-19, allana el camino a la limitación de las libertades individuales, con base en las nuevas tecnologías” (Marín, 2020). El sistema gubernamental construye enemigos para desplegar estrategias de defensa y seguridad, y así como se exprime todo recurso humano, natural o tecnológico, el biopoder estimula el máximo aprovechamiento de las “oportunidades”, como en un análisis DOFA; es decir, toda circunstancia externa en la que se pueda sacar una ventaja considerable frente a las fortalezas e incluso debilidades de un conjunto de individuos. Los gobiernos neoliberales no dejan escapar la más mínima oportunidad para exaltar los valores patrióticos y los nacionalismos febriles, a través de la instalación de una mentalidad de “guerra civil”, bajo estrategias de polarización, tal cual como lo anunció Giorgio Agamben, con sus paradigmas del estado de excepción y del campo de concentración.

2.5.4 Nacionalismo cultural

Finalmente, el cuarto fenómeno identificado en el diagnóstico de los fundamentos necropolíticos, que caracterizan la biopolítica occidental del siglo XXI, es el del nacionalismo³⁹, como antítesis del liberalismo. Existen dos tipos de nacionalismo que se promueven hoy en día, con diferencias muy sutiles, el político y el cultural, de los cuales, el segundo es el que se ha consolidado con mayor contundencia y se expresa con una acentuada disposición hacia

³⁹ A partir de la revisión de los trabajos del historiador José Álvarez Junco (2005), catedrático de la Universidad Complutense de Madrid, del profesor de filosofía política de la Universidad de Navarra, Alfredo Cruz Prados (1995), y de la profesora de sociología de la Universidad del Rosario (Colombia), Giovanna Zúñiga (2008), se puede sintetizar la conformación del nacionalismo sobre tres grandes fundamentos:

- 1) *Estado*. De contenido político, es la organización de instituciones públicas con normativa legal que administra un territorio dotado de mecanismos para ejercer el cumplimiento de los deberes de los habitantes y la extracción de recursos para la realización de sus actividades (Álvarez, 2005, p.62). Giovanna Zúñiga, toma lo siguiente, de la monumental *Economía y sociedad* de Max Weber (1997, p.1056): “El Estado moderno, definido por Weber como «[...] aquella comunidad humana que en el interior de un determinado territorio reclama para sí (con éxito) el monopolio de la coacción física legítima [...] como fuente única del ‘derecho’ de ‘coacción’» ha sido el resultado de este proceso” (Zúñiga, 2008).
- 2) *Grupo étnico o pueblo*. De contenido predominantemente cultural, referido a las características que definen un pueblo, como comunidad que comparten y defienden un conjunto de rasgos culturales, incluido el idioma. Estas cualidades que los motiva a agruparse, los constituye como pueblo en un sentido político y bajo el ideal de patria como categoría geográfica, sobre la cual se echan raíces y se defienden los valores de procedencia (Cruz, 1995, p.219). Según Giovanna Zúñiga, Weber resalta las semejanzas con el concepto de nación, estableciendo una distinción clave que considera complementaria: la etnia mira hacia el pasado y la nación hacia el futuro. Weber (1997, p.318) define el grupo étnico como: “[...] aquellos grupos humanos que, fundándose en la semejanza del hábito exterior y de las costumbres, o de ambos a la vez, o en recuerdos de colonización y migración, abrigan una creencia subjetiva en una procedencia común, de tal suerte que la creencia es importante para la ampliación de las comunidades” (Zúñiga, 2008).
- 3) *Nación*. Bajo esta concepción se combinan lo cultural y lo político, por la voluntad de un grupo que comparte un conjunto de rasgos culturales que domina un territorio. De tal manera que Estado, nación, etnia y territorialidad (patria) suelen aparecer bastante entrelazados. Cuando Estado y nación se unen, se habla de los Estados-Nación, de cuya simbiosis surge el concepto de nacionalidad. Y, por otra parte, suelen acercarse también las nociones de etnia y nación, porque la categoría de nación es fundamentalmente antropológica, pues corresponde al legado de nacimiento que es condición personal y subjetiva, no territorial ni política: “Siguiendo la moderna transformación del uso de estos términos, el nacionalismo tiende a identificarlos: al hacer de la nación un sujeto de derechos políticos, identifica ésta con el pueblo; y al ser el territorio una condición imprescindible para el Estado, identifica la nación con la patria” (Cruz, 1995, p.219). Weber define la nación como algo que: “Siempre [...] nos refiere al «poder» político y lo «nacional» –si en general es algo unitario– es un tipo especial de *pathos* que, en un grupo humano unido por una comunidad de lenguaje, de religión, de costumbres o de destino, se vincula a la idea de una organización política propia, ya existente o a la que aspira y cuanto más se carga el acento sobre la idea de «poder», tanto más específico resulta ese sentimiento patético” (1997, p.327).

el endurecimiento de convicciones patrióticas beligerantes que defienden con vehemencia un conjunto de principios conservadores y territoriales. Aunque no es genuinamente político ni jurídico, suele ocultarse detrás de directrices normativas, bajo las cuales se gestionan maniobras orientadas al desbordamiento de las libertades del Estado gubernamental, a costa de mayores restricciones y revocaciones del poder civil. Indica, por lo tanto, una clara tendencia al absolutismo, adulterando la legalidad para contemplar las vías de hecho, así como describió Giorgio Agamben su estado de excepción. Foucault, de hecho, considera que esa es, explícitamente, la genealogía del biopoder, que adopta tácticas y estrategias de imposición, mediante un engranaje jurídico, con el fin de disciplinar, pero cuya disposición no es la de inscribirse, como tal, en dicho sistema de reglas:

Sólo una ficción puede hacer creer que las leyes están hechas para ser respetadas, con la policía y los tribunales destinados a hacerlas respetar. Sólo una ficción teórica puede hacer creer que nosotros hemos adherido, de una vez por todas, a las leyes de la sociedad a la que pertenecemos. Todo el mundo sabe bien que las leyes están hechas por unos e impuestas a otros. Pero parece que podemos dar un paso más hacia adelante. Llevado al límite, diría de buena gana que la ley no está hecha para impedir un tipo de comportamiento u otro, sino para diferenciar las maneras de desviar la misma ley. (Foucault, 1994-2, pp.718-719)

Ni el Estado gubernamental, ni el resto de los dispositivos de poder que inciden en las dinámicas sociales se someten plenamente a los criterios de un ejercicio de Derecho. Tampoco existe el auténtico respaldo de alguna ideología de base o fortalecimiento de un modelo de nación, sino, simplemente, un envolvente abrazo al nacionalismo que, además de ser liderado por el Estado, lo pregonan las élites político-culturales que intentan legitimar sus aspiraciones de refuerzo identitario cultural para proponerlo como alternativa a la identidad nacional oficial (Álvarez, 2005, p.59). Y, a pesar de que el proceso de definición del Estado democrático (y su sistema de administración basado en los poderes ejecutivo, legislativo y judicial), ha tomado los insumos de un proyecto de nación, lo que nos muestra el panorama político contemporáneo es lo contrario; el nacionalismo como relato estratégico de adoctrinamiento procura manipular al Estado para abrir los caminos de intervención y expansión en función de sus intereses económicos. Este fenómeno, que es diferente al proyecto de nación, impulsa con vigor la consolidación del poder estatal, por medio de un ejercicio político activo que se centra en el concepto de la supremacía de la soberanía, con frecuencia pretendiendo incidir en otras naciones.

A diferencia del nacionalismo político, en el cual la soberanía ciudadana constituye la garantía de los valores que guían su organización, el nacionalismo cultural avala proyectos colectivistas, sentimentales y utópicos, orientados a la reafirmación de la identidad a la medida del grupo étnico, por lo tanto su carácter es, realmente, pre-político. En esencia, gracias a la exaltación del

sentimiento de nación, un individuo exhibe tal lealtad a una colectividad, que está dispuesto a sacrificarse en diferentes niveles (Cruz, 1995, p.207). Este tipo de nacionalismo no tiene un status ideológico, como el liberalismo, el conservadurismo o el socialismo. Tan solo es un “artefacto cultural” empleado de acuerdo con los contextos de las experiencias sociales, porque es de carácter sistémico y voluntario; es decir, se basa en la disposición al sacrificio (incluso de la vida) en beneficio de la comunidad, tal como ocurre con la familia y la religión (Álvarez, 2005, p.59). Alfredo Cruz reconoce que los elementos objetivos como la etnia, la cultura, lo territorial o el patriotismo son determinantes en la construcción de nación, sobre todo, como factores de suscitación, pero lo decisivo son los aspectos relacionados con el “voluntarismo” político:

El nacionalismo no es el despertar de la conciencia y voluntad políticas de comunidades reales previas, de las naciones; sino que son la conciencia y voluntad políticas del nacionalismo lo que las crea, aun como naciones culturales. (...) En última instancia, el nacionalismo cultural se reduce a un nacionalismo político que no quiere reconocerse como tal, y se reviste de una supuesta objetividad para no hacer de la voluntad su único fundamento. (Cruz, 1995, p.218)

Ahora bien, volviendo al diagnóstico del panorama biopolítico actual, podemos identificar como políticas nacionalistas, al nivel interno, las medidas de intervención económica del Estado y al nivel externo, las políticas expansivas, beligerantes e imperialistas. A continuación, se mencionarán, solamente, tres de los casos más sobresalientes de nacionalismo cultural contemporáneo, correspondientes a Estados Unidos, Brasil y Turquía.



Fig. 39/2. La bandera estadounidense es un símbolo patriótico que ha exacerbado varias clases de nacionalismo a favor y en contra.

El actual fervor nacionalista de Estados Unidos es bastante sorprendente, pero, para nada inesperado, porque tiene unos antecedentes muy precisos en la coyuntura de la crisis económica de 2008, cuando el incumplimiento de los deudores ante la caída de los precios de los bienes raíces de categoría *subprime* (baja calidad crediticia), generó un enorme caos por la magnitud de los pasivos netos que quedaron excluidos de las instituciones financieras, teniendo como efecto la paralización del crédito y su consecuente crisis sistémica. El colapso económico y financiero rebasó las fronteras y tuvo un efecto en cadena, tanto de las economías avanzadas como de las emergentes, de otros países. Sin embargo, sucedió lo habitual en las políticas neoliberales: los bancos atendieron el rescate y mediante el denominado *quantitative easing*, respaldaron a las entidades financieras para evitar llevar la crisis de liquidez al desplome (Juárez et. al, 2015). Manfred Max-Neef, en una entrevista concedida a un medio español en 2014, se refirió con indignación a este tipo de prácticas:

No hay que ser economista, ¡es cuestión de sentido común! Si tú no tienes nada, perdiste la casa, perdiste tus ahorros, y yo te digo: ‘¡Pero sé más austero!’, se llega a lo que llegaron ustedes aquí en España; nunca había ocurrido, que en España llegara un momento en que muera más gente por suicidios que por accidentes de tráfico. Y yo pregunto, ¿esos suicidios eran realmente suicidios? ¿O eran asesinatos de un sistema económico perverso? ¿Qué manera tienes de ser más austero cuando no tienes nada? ¡Pegarte un tiro! ¡Esa es la máxima austeridad! Eres un patriota, porque ayudas a la economía al eliminarte. Esa es la situación. Para mí, desde un punto de vista científico, ético, moral, desde todo punto de vista, todo lo que ha ocurrido es una asquerosidad inconmensurable, y que va además contra el más elemental sentido común. ¿Qué lógica tiene hacer sufrir a una población hasta los extremos más indecibles para beneficiar a la economía? ¡Si la cosa es al revés! La economía está para servir a las personas y no las personas para servir a la economía. (Benítez, 2014)

Y a la pregunta de Brais Benítez, sobre las medidas adoptadas por los países afectados por el efecto dominó de la crisis de 2008, Max-Neef expresó lo siguiente:

El ejemplo más notable y más espléndido es el de Islandia. Es el único país que no socializó el disparate. Islandia tenía cuatro bancos, que eran bancos nacionales. Privatizó los bancos, que se metieron inmediatamente en el baile de todos los otros bancos. A la vuelta de seis meses ya tenían deudas que eran como cinco veces el PIB de Islandia. Llegó el momento del colapso, y la reacción de toda la ciudadanía de Islandia fue ‘nosotros no pagamos un centavo, si quebraron, que quiebren, y además que se vayan a la cárcel’. Quebraron los cuatro bancos, juzgaron a los tipos, fueron a la cárcel y están presos. El único país que lo hizo. (Benítez, 2014)

Desafortunadamente, a diferencia de Islandia, esta recesión económica (sin precedentes desde 1929) y las medidas de contingencia implementadas, promovieron el crecimiento de la extrema derecha en varios países del mundo, al punto de incentivar el ascenso al poder de autócratas extremistas de la talla de Donald Trump, Jair Bolsonaro y Viktor Orbán, como los más (tristemente) célebres. Ahora, justo en la apertura del segundo decenio del siglo XXI, la nueva crisis sanitaria pone al descubierto la mediocridad y la perversidad de estos gobernantes. La cuestión es que las crisis económicas despiertan la codicia de líderes oportunistas que se aprovechan del miedo generalizado ante la incertidumbre y, como ya lo hemos visto, caldean los pretextos más oportunos para justificar condiciones de excepción que se orientan hacia el endurecimiento de las medidas económicas internas y el envalentonamiento para el trazado de políticas expansivas:

[...] el ascenso de la extrema derecha no se produce como consecuencia de cualquier tipo de crisis, sino de las financieras y cuando el periodo de recesión posterior a la crisis es duradero. [...] las políticas de austeridad, los recortes en el gasto público que llevan consigo disminución de las prestaciones sociales y deterioro de los servicios públicos, están altamente correlacionadas con el ascenso de la extrema derecha. Algo que se ha podido demostrar perfectamente en el caso alemán: tras las políticas de grandes recortes que se llevaron a cabo entre 1930 y 1932, el partido nazi multiplicó su voto, pasando de tener poco más del 2% en 1928 a casi el 45% en 1933. (Torres, 2020)



Fig. 40/2. El nacionalismo cultural promueve el ascenso al poder de autócratas extremistas de la talla de Donald Trump, Jair Bolsonaro y Viktor Orbán

Así como el grandulón brabucón del colegio que somete a los más pequeños y que inspira a los otros grandes, los Estados Unidos saca provecho absoluto del miedo que produce en los incluidos de ser expulsados (del poder biológico y económico), y abusa sin piedad de los excluidos a quienes internamente “deja morir” y externamente “hace morir”. Donald Trump representa a la perfección el país que gobierna. Este gerente, que parece sacado de una tira cómica dominical, resultó ser un desconcertante juego retórico del destino, porque es la personificación de la hipérbole nacionalista “americana”. Trump logró la presidencia bajo el lema: «Make American Great Again», cuya promesa al mundo fue similar a la utilizada por Warren Harding en su candidatura presidencial de 1920, con el anuncio de «regresar a la normalidad» después de la Primera Guerra Mundial: “Ese enfoque nacionalista y unilateral va a contramano del papel de líder global que EE.UU. asumió desde la Segunda Guerra Mundial para construir instituciones como la propia ONU, lograr acuerdos como el de Bretton Woods o ayudar a reconstruir Europa con el Plan Marshall” (Lissardy, 2020).

Según Noam Chomsky, los desaciertos de Trump son tantos, que representa un grave peligro, sobre todo por su eficaz perorata nacionalista; pero lo más perjudicial de su discurso, es que ha detonado, deliberadamente, una fuerte explosión de racismo, xenofobia y sexismo que dormían en el inconsciente colectivo (Martínez, 2018). El caso más reciente ocurrió en plena crisis sanitaria, por la manera tan absurda como Trump manejó la situación frente al asesinato perpetrado el 25 de mayo, por el agente Derek Chauvin y la complicidad de tres policías más. La despiada e injusta muerte por asfixia del afrodescendiente George Floyd, durante su custodia, fue grabada y difundida por las redes sociales, generando durante más de una semana una intensa oleada de protestas que expresaban, con furia, el lema “Black lives matter”⁴⁰; algunas pacíficas y la gran mayoría violentas, que tuvieron como consecuencia el vandalismo en varias ciudades, incluyendo la incineración de la estación de policía en Minneapolis, donde estaban vinculados los policías que fueron detenidos, aunque Thomas Lane quedó finalmente en libertad luego de pagar una cuantiosa fianza.



⁴⁰ Durante los nueve minutos que George Floyd fue sofocado contra el suelo, principalmente por la implacable rodilla de Derek Chauvin, el hombre indefenso intentaba gritar “no puedo respirar”, más de 20 veces. “La sombra del bozal de la esclava Anastacia -a principios del siglo XX- retumba de nuevo. El grito de los sin voz de hoy reclama poder respirar, ser (“I can’t breathe”). Es el grito detrás de la máscara de nuestro tiempo. En la insostenible secuencia del joven Floyd asfixiado, su cuello oprimido es la imagen contemporánea de la animalidad, de la subespecie que muere agonizante ante la indiferencia humana” (Gozalo-Salellas, 2020). <https://ctxt.es/es/20200601/Firmas/32443/George-Floyd-asesinato-policia-violencia-institucional-Ignasi-Gonzalo-Salellas.htm?fbclid=IwAR1JpW2DVmEdKKEqWISmDD6GsdGqMP-tPTt55l-85iIDdLwuJqjfRufjBgs>



Fig. 41/2. Incendio de la estación policial de Minneapolis.

A propósito de las protestas, Trump publicó en Twitter el comentario: “...Estos PATRONES están deshonrando la memoria de George Floyd, y no permitiré que eso suceda. Acabo de hablar con el gobernador Tim Walz y le he dicho que las Fuerzas Armadas están con él todo el tiempo. Cualquier dificultad y asumiremos el control pero, cuando empiece el saqueo, empezará el tiroteo. ¡Gracias!” (Binnur, 2020). Una amenaza de represión de semejante calibre, proveniente del poder ejecutivo, no solo causó rechazo e indignación en todos los sectores (incluidos miembros de su mismo gabinete), sino que el Twitter divulgó un mensaje de advertencia donde calificaba la acción como “glorificación de la violencia” y casi censura del texto. El jefe del Pentágono, Mark Esper, discrepó con el mandatario y lo desautorizó públicamente ante la ocurrencia de contener la multitudinaria protesta, mediante las fuerzas militares. El discurso de Trump, tan incendiario como las mismas protestas contra el racismo y la brutalidad policial, que pretendía restringir, desató, entre tantas reprobaciones, la del exgeneral de cuatro estrellas y exsecretario de Defensa James Matis, jefe del Departamento de Defensa durante el primer año de su gobierno, quien se pronunció con asombrosa severidad: “es una «amenaza para la Constitución». Es «una amenaza» para la ley y que solo busca «poner a los ciudadanos unos contra otros». «Es el primer presidente que no intenta unir a su pueblo»” (El Espectador, 2020).

Pero lo peor de la presidencia de Trump emergió en el desatinado manejo que asumió frente a la pandemia. Noam Chomsky lo resume perfectamente:

La manera en la que esto se ha desarrollado es surrealista. En febrero la pandemia estaba ya haciendo estragos, todo el mundo en Estados Unidos lo reconocía. Justo en febrero, Trump presenta unos presupuestos que merece la pena mirar. Recortes en el Centro de Prevención y Con-

- trol de Enfermedades y en otras partes relacionadas con la salud. Hizo recortes en medio de una pandemia e incrementó la financiación de las industrias de energía fósil, el gasto militar, el famoso muro... Todo eso te dice algo de la naturaleza de los bufones sociópatas que manejan el Gobierno y que el país está sufriendo. Ahora buscan desesperadamente culpar a alguien. Culpan a China, a la OMS... y lo que han hecho con la OMS es realmente criminal. ¿Dejar de financiarla? ¿Qué significa eso? La OMS trabaja en todo el mundo, principalmente en países pobres, con temas relacionados con la diarrea, la maternidad... ¿Entonces qué están diciendo? «Vale, matemos a un montón de gente en el sur porque quizás eso nos ayude con nuestras perspectivas electorales». Eso es un mundo de sociópatas. (El Espectador, 2020)

Yuval Harari también arremete en su contra, como líder perverso e incompetente:

Ha escandalizado a Alemania ofreciendo supuestamente mil millones de dólares a una empresa farmacéutica de ese país para comprar los derechos monopólicos de una nueva vacuna contra la covid-19. Incluso si el actual gobierno estadounidense cambiara finalmente de rumbo y presentara un plan de acción mundial, pocos seguirían a un dirigente que nunca asume ninguna responsabilidad, nunca admite ningún error y que acostumbra a atribuirse siempre todos los méritos y achacar toda la culpa a los demás. (Harari, 2020)

En una entrevista con Jeremy Scahill, en 2018, el prestigioso geógrafo David Harvey expresaba que “Trump ya es algo así como uno de los mayores monstruos de la historia. Sin embargo, George W. Bush y Dick Cheney mataron, dando una cifra conservadora, a más de un millón de personas en sus guerras” (Scahill, 2018), ante lo que el entrevistador complementa que estas monstruosidades obedecen a una proyección retro-nacionalista de los Estados Unidos, que revitaliza viejas ideas populistas de extrema exclusión, tales como el racismo y el machismo. Como todos los líderes totalitaristas que se levantan en estas coyunturas -egoístas, oportunistas y codiciosos-, en su afán por consolidar su poder y manipular cualquier instancia para sus propios intereses, no tienen reparo en conducir a todo un país o cualquier sector social, al despeñadero. Dice Harvey: “El tipo de asuntos que me preocupan sobre Trump es lo que está haciendo con el medio ambiente, lo que podría hacer con la guerra nuclear” (Scahill, 2018).

Trump es la cara visible de un Estado gubernamental inepto, representativo de un nacionalismo desfigurado, sin embargo, Naomi Klein resalta la importancia de comprender que se trata de un equipo de autócratas conformando un gabinete no idóneo, debido a sus evidentes intereses en el sector corporativo. El vicepresidente Mike Pence, por ejemplo, a quien Klein le atribuye la autoría de la estrategia de los saqueos de New Orleans en la coyuntura del Huracán

Katrina, en 2005⁴¹, fue designado para enfrentar la crisis de la pandemia, y a Steven Mnuchin, banquero y secretario del Tesoro y uno de los mayores beneficiados de la crisis de 2008, se le encargó el plan de rescate en la crisis sanitaria (Moreno, 2020).

La exaltación del nacionalismo perverso que alimenta un gabinete de gobierno de estas características, también ha nutrido la movilización de pensamiento de amplios sectores sociales que han permitido que se configuren estos modos de poder mediante las vías democráticas; es decir, el nacionalismo cultural como sentimiento inherente al pueblo estadounidense, ha llevado a esa nación al lugar que ocupa en la actualidad. En un informe presentado por el relator Philip G. Alston, la ONU obtuvo siete conclusiones desconcertantes, respecto a la imagen que proyecta hoy en día esta súper potencia: el sueño es una ilusión, la percepción generalizada es que los pobres son malos y los ricos buenos, la mayoría de los empleados viven en pobreza, la justicia actúa predominantemente bajo criterios económicos, se suelen criminalizar más a los pobres, hay una extrema desigualdad de clases y existe un legado de esclavitud (Bermúdez, 2018). Un artículo del periódico *Contexto y acción*, sintetiza así, la situación actual de la nación del “sueño americano”:

Así es Estados Unidos hoy: un país desunido, un espejismo que se balancea entre la promesa de un futuro irrefrenable por parte de la California de Silicon Valley y la losa de un pasado esclavista, de un supremacismo insertado en la piel blanca, de una violencia institucional sin control y de una cierta desidia moral de las clases medias. Sábado 30 de mayo, 2020. El día en que la NASA envía al espacio un nuevo cohete y en que el camino al futuro lo financia una empresa privada, SpaceX. También el día que la policía toma las calles y decenas de ciudades declaran el toque de queda. Un país que vive una esquizofrenia colectiva entre la civilización y la barbarie o, peor aún, mezclando una y otra con una cierta indiferencia. (Gozalo-Salellas, 2020)

⁴¹ Este es otro importante caso de racismo extremo y abuso excesivo de la fuerza pública en Estados Unidos, ocurrido en el Departamento de Policía de New Orleans (NOPD), a quienes se les otorgó licencia, desde las altas esferas, para disparar a los saqueadores bajo el pretexto de una “ley marcial” por la crisis del Katrina. El racismo ya era habitual en esta jurisdicción, pero a la gravedad de los desmanes de la policía, se sumó la consideración de que hubo una estrategia de exacerbación racial coordinada desde el Estado para justificar la contención por medio de la violencia. Como se ha mostrado hasta ahora, los estados de excepción validan y exaltan las técnicas racistas como estrategia de control del biopoder: “Entre otras pruebas comprometedoras que han aflorado hay un vídeo en el que el capitán James Scott -máximo responsable policial del primer distrito- llega a decir ante medio centenar de agentes: «Bajo la ley marcial, tenemos autoridad para disparar contra los saqueadores». Dos policías, Harry Mendoza y Mike Cahn, han confesado al FBI que recibieron una orden similar e incluso más contundente, por boca del superintendente adjunto del NOPD, Warren Riley: «Reconquistad la ciudad y disparad contra los saqueadores... Hacedlo si pensáis que podréis dormir tranquilos por la noche»” (Fresneda, 2010). https://www.elmundo.es/america/2010/08/29/estados_unidos/1283045884.html

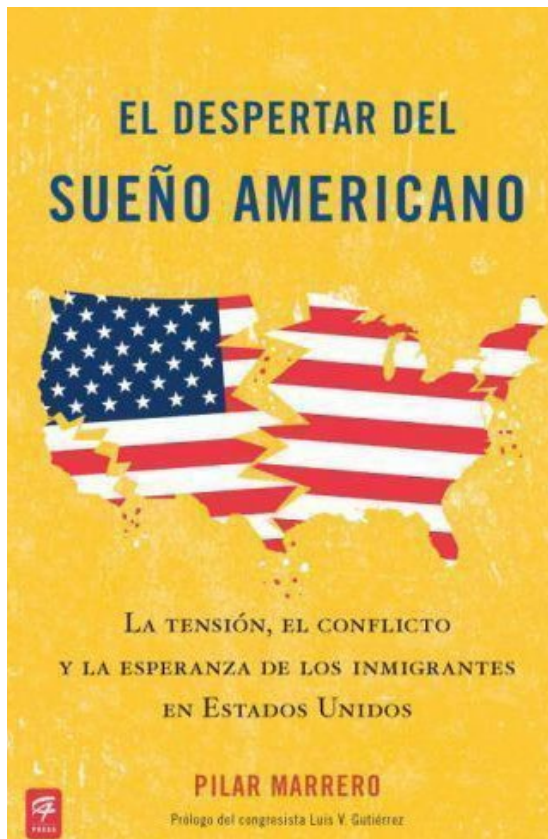


Fig. 42/2. E.U. hoy en día representa la decadencia del sueño americano.

Los otros dos casos pertinentes para completar el panorama nacionalista del biopoder gubernamental actual, en los que se percibe una clara tendencia al totalitarismo, son los de Jair Bolsonaro, presidente de Brasil, y Viktor Orbán, primer ministro de Hungría.

De la misma manera como ocurrió en los Estados Unidos, Bolsonaro ascendió a la presidencia en enero de 2019, como reacción ante un gobierno predecesor de menor arraigo a los valores conservadores, en los que el orgullo nacionalista resultó afectado por múltiples motivos. Michel Temer en Brasil (heredero de las ideas de Luis Inácio Lula) y Barack Obama en Estados Unidos, habían orientado sus programas hacia la inversión social, entre otras líneas de trabajo, pero sus ideas incomodaron

las bases morales, las expectativas económicas corporativas y las aspiraciones expansionistas reinantes del modelo neoliberal que latía con impaciencia en sectores claves de ambas naciones. Bolsonaro, como exmilitar radical y homofóbico envalentonado, dio una excelente muestra de su fortaleza con una metáfora viva, al sobrevivir a un ataque con puñal cuando era candidato presidencial, y más recientemente, a la covid-19.

El dirigente carioca nunca ha disimulado su simpatía por la violencia como recurso de regulación radical, desde los inicios de su carrera política como defensor de la tortura como mecanismo de control anticomunista, e incluso cuando sugirió a sus seguidores que recurrieran a las armas para derrotar a sus adversarios, en plena campaña (Binnur, 2020). Su simpatía por el fascismo alentó la construcción de la ilusión de que la violencia reinaba en las calles, a partir de lo cual lideró la formación de milicias urbanas que actuaron de manera inflexible, tal cual lo implementó Mussolini en su fascismo tan afín con el nazismo, y “establecieron una profecía autocumplida: quienes promovieron el caos y la muerte fueron los que prometieron resolver el problema” (Stanley y Finchelstein, 2020).

Tal como se observó, algunas líneas atrás, la dinámica del poder gubernamental que opera en Brasil responde a la conformación de un equipo que diseña las estrategias de promoción de un nacionalismo extremo en el que la corrupción es un ingrediente esencial. En una reunión del Consejo de Ministros de Brasil del 22 de abril de 2020, Bolsonaro y los ministros de Educación, Medio Ambiente y Mujer se expresaron, con absoluta desvergüenza, sobre el propósito de manipular los procesos de investigación de la familia del presidente y la militarización de civiles. Los aportes de los ministros solamente fortalecían el discurso de odio, exclusión y denigramiento de las ideas y etnias que se les oponen. Siguiendo los preceptos del nacionalismo cultural, gracias a los cuales se manipulan las directrices biopolíticas respaldadas por estados de excepción que exacerbaban el racismo en todas sus dimensiones, el ministro del Medio Ambiente no tuvo reparos en declarar:

Porque todo lo que hacemos aquí recibe un varapalo en el poder judicial, al día siguiente. Necesitamos tener un esfuerzo nuestro mientras estamos en este momento de tranquilidad en la cobertura de la prensa porque sólo se habla de la covid-19 y es hora de cambiar todos los reglamentos, simplificar normas (...) Ahora es hora de unir esfuerzos para hacer la simplificación regulatoria que necesitamos. (Sousa Santos, 2020)

Y, como siguiendo los derroteros de una programación maligna, la maquinaria dirigencia brasileña también se ensaña contra el ecosistema. Como una broma de mal gusto, Bolsonaro se ha referido a sí mismo como el “Capitán Motosierra” y, alimentado por un cinismo ilimitado, se aprovechó de la crisis sanitaria para completar sus artimañas de evasión de las normas medioambientales, con el fin de proseguir en sus aspiraciones de extracción y deforestación, también ilimitadas: “«La deforestación es casi completamente un reflejo de las señales de política pública del Gobierno de Bolsonaro», dijo Tasso Azevedo, coordinador general de MapBiomas, una plataforma de monitoreo del uso de la tierra. «Y lo que está señalado es que los actores ilegales no serán castigados»” (La República, 2020).



Fig. 43/2. El Amazonas deforestado sin compasión por órdenes de Jair Bolsonaro.

En cuanto a Viktor Orbán, primer ministro de Hungría desde hace más de 10 años, debe resaltarse su autoritarismo explícito, que lo llevó a modificar la Constitución para juntar los poderes públicos y judiciales, subordinó al Banco Central bajo su liderazgo, combinó la tradición cristiana con el Estado y limitó el derecho de huelga (Chiappe, 2020). Ya había sido presidente en el período de 1998 a 2002, pero desde su regreso en 2010, ha sabido emplear con sagacidad las artimañas políticas del nacionalismo para manipular el partido de gobierno y anular las posibilidades de la oposición, razón por la cual, en palabras de Biro-Nagy, director del instituto de investigación europeo *Policy Solutions*, con sede en Budapest: “Los votantes son libres de ir y de votar, pero existe una parcialidad hacia el partido de gobierno en todos los aspectos, lo que hace que sea extremadamente difícil para cualquier partido oposición tener una oportunidad contra el gobierno” (Paredes, 2020). El dirigente se ha defendido de las acusaciones de ser totalitario, precisamente porque mantiene un sistema de elegibilidad democrática, pero así como ha ocurrido con Nicolás Maduro en Venezuela, y Daniel Ortega en Nicaragua, forma parte de esos gobernantes hábiles para apostarle a una “democracia híbrida”, bajo la cual logran perpetuarse en el poder.

Ante la medida del Parlamento que aprobó la polémica ley que le permite a Orbán gobernar indefinidamente y con poderes extraordinarios, a raíz de la coyuntura sanitaria, John Shattuck, profesor de la Escuela de Derecho y Diplomacia Fletcher, en Massachusetts, considera que: “ha estado desmantelando la democracia ya por bastante tiempo y (ahora) se está aprovechando de una emergencia real para continuar haciéndolo” (Paredes, 2020). Shattuck, quien le ha hecho un riguroso seguimiento a la situación de Hungría desde hace muchos años, ve con gran preocupación que el líder de ultraderecha no solo amplió aún más su poder, que ya era evidentemente autoritario y caracterizado por la vulneración recurrente de los derechos humanos, sino que ha avanzado a grandes pasos, en el proceso de eliminación de las garantías democráticas de Hungría: “La democracia está viviendo momentos tristes: esta es la primera democracia europea que cae a causa del coronavirus” (Paredes, 2020).

Una de las leyes más lamentables que promulgó a propósito de la coyuntura de salud, ha sido la ley que castiga a quien difunda noticias falsas sobre el coronavirus y que puede acarrear hasta cinco años de prisión. Aunque es una medida aparentemente conveniente, es obvio que Orbán la concibe como mecanismo de censura para criminalizar el trabajo de los periodistas críticos de su régimen. Una de las jugadas más notorias la hizo en 2018, cuando implementó dos medidas que causaron gran revuelo y una serie de protestas ciudadanas. Una de ellas, estipulaba que los trabajadores tuvieran que incrementar su dedicación de 250 horas suplementarias a 400 (le denominaron



“ley de esclavos”⁴²), y la otra le sirvió para promover la creación de un sistema judicial paralelo, con el cual pretende afectar la independencia judicial.



Fig. 44/2. Orbán ha sido bastante explícito en sus medidas de censura a la libertad de información y afectación a la independencia del poder judicial

El carácter de Orbán está claramente circunscrito en el discurso nacionalista cultural que incorpora las ideas recalcitrantes del racismo y la moral religiosa. La situación más delicada que ha puesto al líder húngaro en el foco de atención internacional, ha sido sus políticas de exclusión⁴³; incluso, se ufana de ser un declarado opositor al reconocimiento de identidad legal a las comunidades transgénero. Según Carlos de las Heras, portavoz de Amnistía Internacional en Europa: “Fomenta la persecución de refugiados y minorías, incluso las sexuales, expuestos a la hostilidad, la discriminación y la intolerancia” (Chiappe, 2020) y a los inmigrantes ilegales los calificó, en relación con la pandemia, como “potenciales bombas biológicas”.

⁴² El cumplimiento de esta ley exige que los empleados trabajen seis días a la semana. A pesar de que la tasa de desempleo es de las más bajas en la Unión Europea (del 4,2% en 2017), los salarios son muy bajos y ha ocasionado que profesionales altamente calificados hayan emigrado a otros países de Europa, razón por la cual, el gobierno desarrolló un programa en 2015 para motivarlos a regresar, incluso mediante la oferta de vivienda y apoyo laboral. Por otra parte, la población capacitada para laborar está descendiendo, debido a que las muertes son mayores a los nacimientos (BBC, 2018).

⁴³ Específicamente, esta situación se refiere a la advertencia que ha hecho el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) en relación con los ciudadanos afganos e iraníes que se encuentran, de hecho, “detenidos” en la zona de tránsito de Röszke (frontera con Serbia), a la espera de alguna decisión ante su solicitud de asilo. Estas personas no pueden abandonar la zona legalmente en ninguna dirección, porque si pasan a Serbia, se exponen a ser castigados y también se arriesgan a perder la posibilidad de obtener el estatus de refugiados en Hungría (Martínez, 2020).

A diferencia de Trump y Bolsonaro, Orbán ha logrado despertar más simpatía en el pueblo que lo eligió y lo ha mantenido en el poder, porque se representa como un hombre ordinario que logró ascender por los méritos que cualquiera podría exhibir. Padre de cinco hijos, casado con la mujer que se enamoró cuando era estudiante, sencillo en su vestir y sin lujos, ha logrado identificarse plenamente con el ciudadano promedio “de bien”. El periodista András Dési, colaborador de *Reporteros Sin Fronteras*, reconoce esta habilidad tan eficaz del autócrata: “Orbán interpreta el papel del pastor pobre que logró hacer todo lo que se propuso. Pero no se le puede subestimar. Sabe sentir el alma de la gente ordinaria. Ningún rey ni político en Hungría ha tenido tanta atención y notoriedad internacional como él” (Chiappe, 2020).

Ante el fenómeno tan sorprendente de los fascismos emergentes, el filósofo Jason Stanley y el historiador Federico Finchelstein, en una columna publicada en el *New York Times* (2020), concluyeron: “En lugar de promover la «ley y el orden», este tipo de líderes parecen querer transformar el sistema judicial en algo más parecido a una organización mafiosa, entidades que sean leales a ellos. Pero en lugar de brindar la estabilidad prometida, desestabilizan. Son, en pocas palabras, agentes del desorden”. Los especialistas observan que: “El fascismo siempre constituye una amenaza. En el presente, esta amenaza es la del fascismo en su fase de movimiento. En esta fase, los fascistas socavan a las instituciones democráticas desde adentro y lo hacen hasta que estas capitulan” (Stanley y Finchelstein, 2020). Los procedimientos democráticos son eficaces para que este tipo de líderes se monten en la dirección de los Estados gubernamentales, con la cooperación de los ciudadanos que, en silenciosa complicidad, avalan las vías de hecho, por su falta de tolerancia frente a las complicadas dinámicas de evolución social. Célebres dictadores, a lo largo de la historia, han ascendido mediante la legalidad y, una vez en sus tronos, han desestabilizado las democracias con el apoyo de millones de mentes cegadas por el nacionalismo y corazones endurecidos por las incompetencias de los gobiernos precedentes.

La necropolítica se manifiesta en estos líderes, pero también en el pueblo, y cuando la violencia es ejercida, además con impunidad, la indiferencia cierra el ciclo. Así se configuran los grupos paramilitares y las milicias urbanas que con displicencia legitiman acciones coercitivas para mantener la institucionalidad de un poder corrupto y hegemónico que lo único que les ofrece es la ilusión de la “no exclusión”. La fórmula de diseñar enemigos públicos, es una de las estrategias más efectivas para la convocatoria de la participación ciudadana en los procesos de disciplina. Como lo expresa Foucault en *Vigilar y castigar* (1987, p.92): “La reforma penal que comienza hacia fines del siglo XVIII con Beccaria, Servan, Dupaty y otros se inscribe, a nivel de los principios, en la teoría general del contrato. El criminal aparece como el enemigo del pacto; no se enfrenta ahora al cuerpo del rey, sino al cuerpo social”.



Fig. 45/2. Guerrilla y paramilitarismo han sido una manifestación típica de exclusión por la falta de soberanía, que ha estimulado la creación permanente de enemigos para justificar las vías de hecho.

Adriana Ruiz-Gutiérrez señala la gravedad de este patrón: “Mientras se insista en la guerra como definición de lo político y lo jurídico, la vida estará interminablemente ligada a la violencia sacrificial. Porque el exceso de violencia impotencia la vida, reduciéndola a una mera forma o representación carente de toda justicia” (2015, p.72). La abogada colombiana reflexiona esta realidad tan lamentable que, en países como el suyo, evidencia, además, un tipo de totalitarismo disimulado y traicionero. La violencia ha sido un insumo constante en la historia de Colombia, pero con el nacimiento de las guerrillas, en los años 50 del siglo XX, y el auge del narcotráfico, que tuvo su mayor despliegue en el decenio de los 80, la “guerra civil” en el sentido de Agamben, se recrudeció tanto (de manera similar a México), que en la actualidad se padecen los efectos de una “parapolítica”, como reacción nacionalista ante el proceso de paz que se llevó a cabo entre el Estado y la guerrilla de las FARC, y que ha sido tildado por muchos, por haber tenido varias ausencias.

La corrupción, la crisis de valores y el discurso “guerrerista” que caracteriza el Estado gubernamental colombiano, es el producto de las fusiones entre el negocio del narcotráfico, las prácticas de las guerrillas y los intereses de los paramilitares; un monstruoso engendro que ha ocasionado la construcción permanente de enemigos, el reclutamiento de menores de edad en las guerrillas no desarmadas y disidentes, el asesinato de cientos de líderes sociales que intentan proteger los territorios abandonados por la guerrilla desmovilizada, las luchas por el control de los sembrados de cocaína, el destierro y los desplazamientos de los campesinos, la eliminación de testigos claves en procesos de judicialización de parapolíticos y narcotraficantes, en fin, una lista extensa de experiencias muy dolorosas que dejan a su paso los rastros de la impunidad, el miedo, el resentimiento, la indiferencia y el abandono. Si hay algo que ha caracterizado a la biopolítica colombiana es la falta de soberanía en el sector agrícola de los campesinos, porque es un país con una proporción rural enorme que siempre ha sido excluida, tanto por los gobiernos, que concentran sus esfuerzos en las ciudades, como por los actores del conflicto armado (Bejarano, 1989).

El narcotráfico, como un dispositivo de poder supremamente fuerte, es el factor transversal y subyacente que infiltra todos los escenarios, pervirtiéndolos y convirtiéndolos en campos de concentración, en el sentido de Agamben o de Harendt: “para transformar al hombre en una cosa, en algo que ni siquiera son los animales” (Arendt, 2010, p.590). Aunque nunca se produjo una fase histórica de dictadura, propiamente hegemónica, como la de Videla en Argentina, la de Pinochet en Chile o el franquismo en España, en Colombia ha habido una línea de gobiernos corruptos y despóticos que han estimulado, bajo la aprobación institucional, la violencia en muchas épocas, desde finales del siglo XIX hasta nuestros días, debido, principalmente, a la apropiación de tierras por parte de las oligarquías (Bejarano, 1989). El *Homo sacer* colombiano tiene muchos rostros y experimenta muchas condenas. Además de la pena de muerte, millones de colombianos han tenido que sobrellevar la pena del dolor y el miedo, porque la necropolítica que corre por la savia de los resentidos volvió habitual el lenguaje de la amenaza. En la Universidad del Valle, por ejemplo, varios docentes han sido amedrentados para silenciar sus opiniones y muchos más en todo el país fueron, adicionalmente, difamados.

El famoso expresidente colombiano y, ahora exsenador, Alvaro Uribe, está siendo investigado por fraude procesal y manipulación de testigos (el primero de todos sus procesos que tuvo más alcance, en relación con la “parapolítica”). Cuando fue gobernador del Departamento de Antioquia, diseñó un nefasto sistema de acción civil que consistió en conformar grupos de autodefensas armadas en las zonas rurales para proteger a los ganaderos de las guerrillas. Estas primeras autodefensas fueron oficialmente bautizadas como *Convivir*, pero luego se comprobó que tuvieron actuaciones muy cuestionables en alianza con el Ejército Nacional, derivando en un paramilitarismo que cometió las más impresionantes atrocidades (Semana, 2018); es absolutamente conocido el hecho de que superaron en crueldad y sevicia a las despreciables guerrillas que buscaban derrotar. Una de las prácticas heredadas de sus estrategias como presidente, fue la polémica *Política de defensa y seguridad democrática* (2003), que dejó como terrible lección, las prácticas de delación derivadas de la implementación de la *red de informantes*, que en su perversión, produjeron una enorme oleada de difamaciones y cacerías de brujas. Así pues, el miedo que han sentido millones de víctimas en Colombia, va mucho más allá de las sentencias a muerte extrajudiciales:

El discurso sobre la guerra no sólo enmascara las batallas reales, el derramamiento de sangre y la producción de sobrevivientes, sino también, y con mayor razón, el dolor de quienes padecen los fragores de la confrontación. En ese sentido, el poder ya no tiene necesidad de infundir el miedo mediante la coacción de las armas, pues logra hacerlo con igual eficacia mediante el empobrecimiento, el hacinamiento, la desesperación, el hambre, la injusticia y el abandono: todo aquello que conduce a la sobrevivencia biológica del hombre hasta su agotamiento, y finalmente, su aniquilación. Este umbral de indeterminación entre el

totalitarismo y la democracia, el hombre y el animal, entre la *nuda vida*, meramente biológica, y la vida civil, políticamente cualificada, se prolonga infinitamente desde los campos de exterminio hasta las ciudades demoliberales. (Ruiz-Gutiérrez, 2015, p.73)

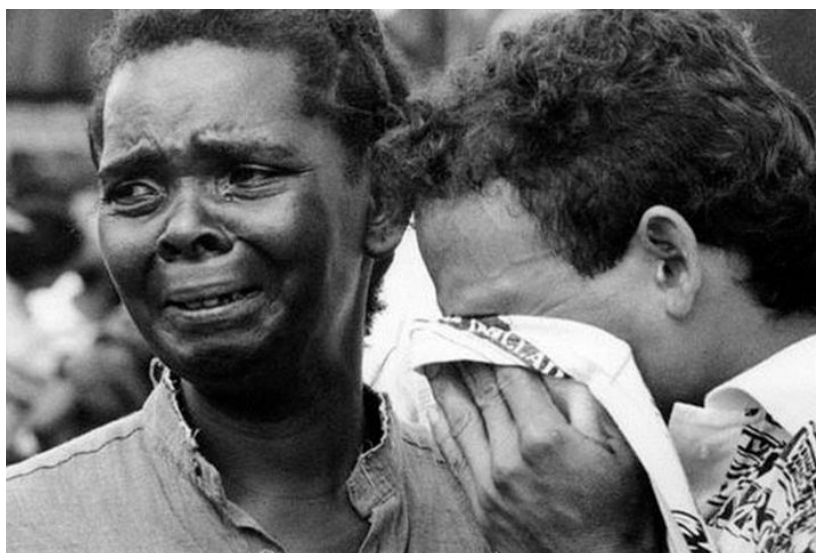


Fig. 46/2. Los diversos rostros del miedo en un país convulsionado por diversas y recrudecidas violencias desde finales del siglo XIX. Fotografía de Jesús Abad Colorado.

Como asunto interesante, es necesario mencionar también, que en las esferas académicas de alguna manera se cuelan algunas polarizaciones absurdas, frente a las cuales se produce una sensación de desconcierto, semejante a la que produce la intervención de un terraplanista. Por ejemplo, Giorgio Agamben, a propósito del exvicerrector de investigación de la Universidad de Antioquia, expresa lo siguiente: “[...] como me ha indicado amablemente el profesor colombiano, mi amigo Alfonso Monsalve, «matable» se ha hecho relativamente frecuente en su país (Colombia), en una utilización claramente biopolítica, para referirse a los marginados extremos, los llamados «desechables» cuya muerte no entraña en la práctica consecuencia jurídica alguna” (Agamben, 2006, p.243).

Lo expresado por Monsalve llama la atención porque sólo hace referencia a la situación de personas en extrema indigencia, pero curiosamente, no relaciona con los “matables” el drama del resto de los sacrificables en Colombia; el de los excluidos del Estado de Derecho. Sorprende mucho más, que siendo filósofo y académico vinculado a una institución de tanto prestigio, además, resulte defendiendo de manera tan comprometida al expresidente Álvaro Uribe. A quienes exaltan los logros de la Corte Suprema de Justicia en el proceso de judicialización del exmandatario, Monsalve los acusa de izquierdistas y además,

denigra de otro sector de pensamiento crítico, con el despectivo calificativo “progres”; un señalamiento que se propone, por un lado, desconocer, deliberadamente, las evidencias y circunstancias concluyentes contra el acusado, quien, evidentemente, se extralimitó en sus funciones a lo largo de su trayectoria política; y por otro, expresar un gran prejuicio sobre la postura ética de quienes han enfrentado al cuestionado líder, con pensamiento crítico⁴⁴.

Cuando el expresidente procesado estaba a próximo a recibir la orden de detención domiciliaria, Monsalve escribió: “La periodista (Vicky) Dávila plantea que, si logran encarcelarlo, le lloverán a Uribe todos los procesos que le han acumulado, para condenarlo por muchos años. Triunfo, dice, de las Farc y Santos⁴⁵. Triunfo, digo yo, de toda la izquierda y los progres de este país, que lo odian porque arrinconó a la subversión, a la que derrotó militarmente” (Monsalve, 2020); esta afirmación, por supuesto, no procede concluyentemente de un argumento, sino de una falacia *ad hominem*. No deja de sorprender, pues, cómo en las esferas académicas se pueden originar posturas que fomentan un fanatismo que, por su naturaleza, abandona de inmediato el campo epistemológico para abrazar con apasionamiento la doxa más religiosa posible; élites intelectuales que sucumben ante las seductoras mieles de las élites políticas.

Pues bien, hasta ahora se ha presentado un panorama del biopoder en la actualidad, con base en el desarrollo de los acontecimientos sociales más significativos del “dejar morir” y el “hacer morir”, para los cuales, el miedo ha sido un abono fundamental. A partir de la necropolítica como tendencia biopolítica sustantiva, en la que se articularon las ideas de Foucault y Agamben, principalmente, se plantearon cuatro concepciones claves, que emergieron del diagnóstico: la gerontofobia como una forma legitimada del “dejar morir”; las infodemias como una de las estrategias de difusión comunicativa requeridas para activar la circulación de los discursos necropolíticos; el racismo moderno como tecnología del poder para justificar las condenas a muerte; y el nacionalismo como discurso del ejercicio autoritario de los poderes neoliberales. El concepto de *antiilustración* de la filósofa Marina Garcés, es pertinente para sintetizar lo revisado a lo largo de esta sección: “es, precisamente, la situación

⁴⁴ La postura del profesor Monsalve está claramente expresada en sus columnas de opinión. En estos links pueden leerse dos de ellas, tituladas: “Doble réquiem por la democracia colombiana” (2020), en la que continúa diciendo: “La maniobra se realiza, luego de largos años de una campaña de cerco y derribo contra Uribe” y “El fanatismo progre” (2020), a lo que sigue: “Ya no hay debate libre, sino el punto de vista de una minoría que decide lo que es políticamente correcto”.

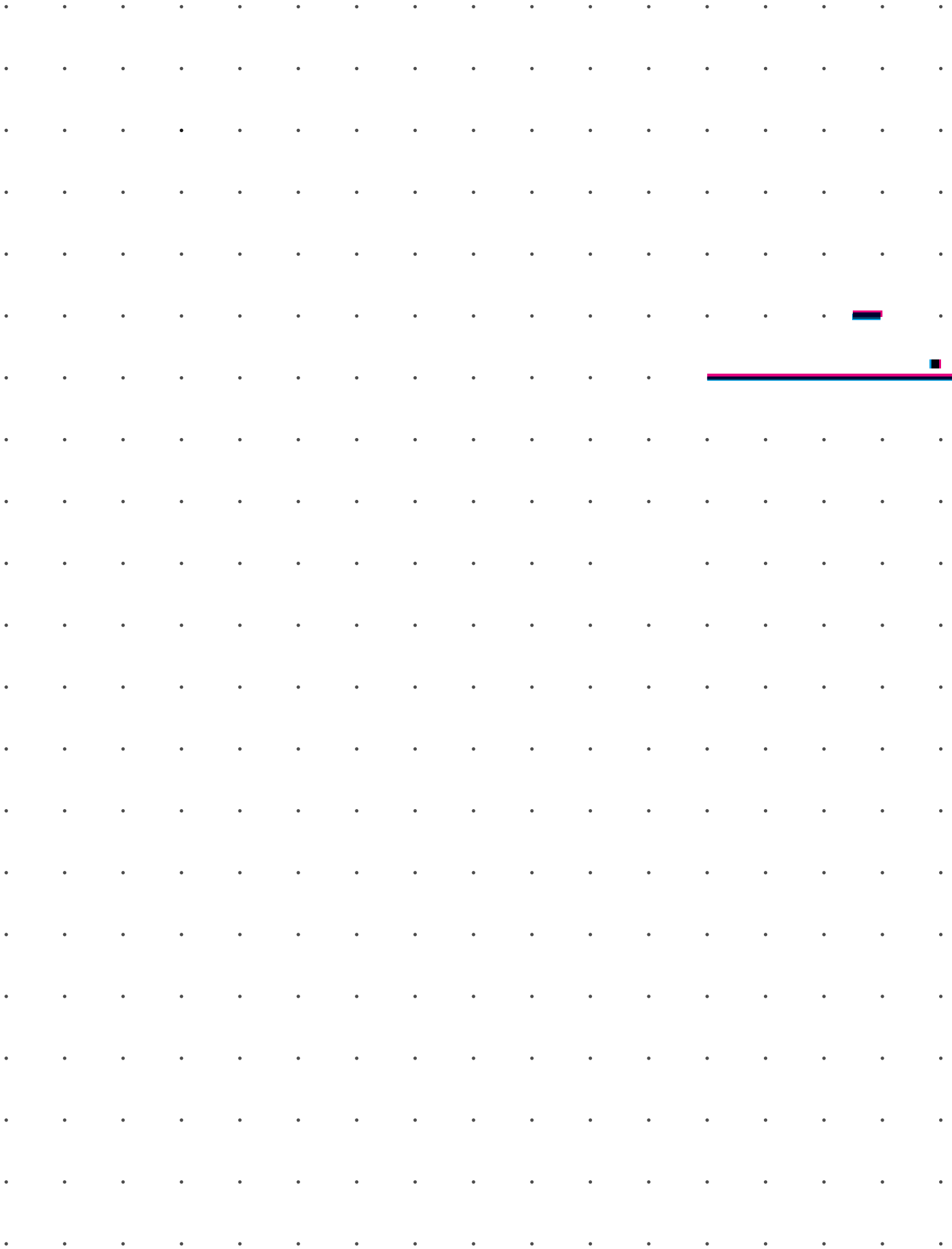
<https://www.elmundo.com/noticia/Doble-requiem-por-la-democracia-colombiana/380856>
<https://www.elmundo.com/noticia/El-fanatismo-progre/380667>

⁴⁵ Se refiere al expresidente Juan Manuel Santos, gestor del proceso y posterior acuerdo de paz con el grupo guerrillero FARC.

reactiva en la que vivimos ahora. Optamos por mecanismos defensivos, especialmente aquellos que le tienen el miedo al futuro y buscamos una seguridad basada en la fuerza: liderazgos fuertes o autoritarismos, lo que yo llamo una guerra ilustrada, es decir, reacción y defensa frente a la incertidumbre del futuro” (Semana, 2018).

Como sea, para quienes son vulnerados día a día en sus derechos humanos, en su integridad física y psicológica, en su normalidad cotidiana laboral y personal, es inevitable, sobre todo en la experiencia tan surrealista de la pandemia de 2020, no sentir que el futuro es distópico. Como bien lo ha dicho Noam Chomsky a propósito de las actitudes de los poderes que rigen los rumbos de la humanidad: “El resultado es una mezcla de enfado, miedo y escapismo” (Martínez, 2018).





CAPÍTULO:

El miedo ante un futuro distópico

3

3.1

El miedo hoy: la implacable pandemia de 2020



3.2

Distopía: optimismo vs. pesimismo



3.3

El universo tecnocrático en un mundo pésimo

3.4

Miedo y futuro: el miedo al futuro



3.5

Conclusión. Del miedo a la incertidumbre al miedo a la estupidez

3

Retomando las preguntas socráticas del capítulo anterior, ¿cuál es el modo correcto de vivir? y ¿qué es una buena sociedad?, Rob Riemen concluía que la libertad es indispensable para que nuestra vida sea significativa en comunidad. La libertad es un concepto que, como se expondrá más adelante, tiene varios matices que será necesario considerar, como el dilema frente a la tecnociencia; si se es o no verdaderamente libre, de acuerdo con nuestra dependencia de ella. Según Michel Foucault, en la esclavitud existiría, propiamente, un ejercicio de dominación, pero en las relaciones de poder (como aquellas mediadas por la tecnología) se establece una lucha entre sujetos libres, razón por la cual no es axiomático considerar que la devoción del ser humano al gran “tecnodios” implique necesariamente nuestro descenso a la categoría de esclavos. Como sea, la metáfora de la robotización que emplea Riemen es pertinente, porque así seamos verdaderamente libres, pero débiles, o esclavos absolutamente dominados por la seducción de la tecnociencia, el hecho es que los sujetos sociales “civilizados” nos comportamos como entidades automáticas y programadas para cumplir tareas impuestas bajo propósitos meramente prácticos al servicio de ideas ajenas.

Así pues, el presente capítulo consiste en la revisión del miedo como semilla fértil para la siembra de los sistemas totalitarios y las diversas aplicaciones tecnocientíficas del ejercicio necropolítico. Este escenario orienta la mirada hacia un futuro colmado de incertidumbres, tanto a nivel social como ambiental, y por eso, es inevitablemente distópico.

3.1 El miedo hoy: la implacable pandemia de 2020

El escritor portugués José Saramago, uno de los más recalcitrantes pesimistas que hayan existido, enemigo acérrimo del consumismo y el neoliberalismo, declaró en 2005, con gran severidad: “No es que sea pesimista, es que el mundo es pésimo”. Esta sentencia, expresada por el Nobel de Literatura (1998) en la XV Cumbre Iberoamericana de Literatura organizada por la Universidad de Salamanca, sintetiza muy bien un sentir que, en el año de la implacable pandemia del coronavirus, se ha vuelto una consigna de pensamiento global. Lo más curioso es que así como nos resulta difícil percibir la apariencia del “futuro” que nos dibujaron los soberbios narradores de ciencia ficción de la literatura, el cine y el cómic, también se nos dificulta reconocer la llegada del apocalipsis típico que “pintan” estas obras.

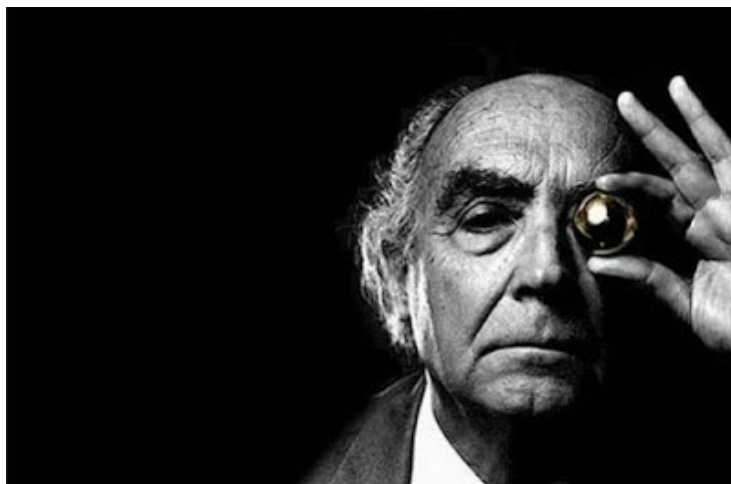


Fig. 1/3. No es que José Saramago sea pesimista, es que para él el mundo es pésimo.

La resiliencia nos permite adaptarnos, con creatividad y actitud resuelta, a las múltiples desgracias que nos ofrece año tras año un mundo cada vez más congestionado de dogmas, devastado, sobrepoblado y abrumado por los engaños de la humanidad. La capacidad para sobrevivir las vicisitudes y vivir nuestras vidas con tenacidad nos lleva a construir relatos de esperanza que nos permiten reconfortarnos en las promesas de la religión, la psicología o la tecnociencia, entre tantas otras de sus fábricas. El futuro se disuelve día a día, el presente se convierte en pasado y la distopía se revitaliza en el gran acontecimiento de 2020: la pandemia del coronavirus, el crucial momento histórico en el que el mundo padeció un asomo a un apocalipsis cinematográfico; “La sensación colectiva es de miedo. De incertidumbre y de miedo” (Cercas, 2020).

Cuando el coronavirus, que ha azotado sin compasión a la humanidad entera, muestre la totalidad de sus consecuencias, la incertidumbre habrá mutado, y el miedo, arraigado en vastas latitudes y exacerbado por la expectativa de un futuro amenazado por la fatalidad, se habrá instalado bajo nuevas perspectivas. Gracias a la pandemia de 2020, la conciencia de la muerte ha sido una experiencia compartida de manera semejante por millones de personas de todas las edades y de todas las procedencias. Byung-Chul Han afirma: “Vivimos en una sociedad de supervivencia que se basa en última instancia en el miedo a la muerte. Ahora sobrevivir se convertirá en algo absoluto, como si estuviéramos en un estado de guerra permanente” (Sigüenza y Rebollo, 2020).

La vivencia del miedo combina la racionalidad y la emotividad, y se experimenta como una reacción ante situaciones insólitas que puedan afectar la integridad. La activación neuronal en el Neo Córtex cerebral combina procesos sinápticos mediante un razonamiento por la expectativa frente a un evento desconcertante, y el sistema límbico segrega neuro-químicos como la Noradrenalina y la Adrenalina, que producen la sensación de incertidumbre y una consecuente perturbación corporal (Sánchez, 2020). El miedo es, pues, un sentimiento y también una emoción, un pensamiento y una sensación. Y sea



Fig. 2/3. La muerte es detonante de muchos tipos de miedo. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.

cual sea el acontecimiento que lo detone, como, por ejemplo la muerte -que es desconcertante pero no necesariamente inesperada-, se le une la incertidumbre como causa y consecuencia de lo que no se puede saber; es decir, algo de lo cual no somos capaces de obtener alguna certeza (lo incierto). Por lo tanto, el miedo de morir implica varios estados mentales de profundo desconcierto: ¿cuándo voy a morir?, ¿cómo me sentiré mientras dejo de existir?, ¿mi conciencia o mi esencia trascenderán la muerte?, ¿cómo sobrellevará mi familia la pérdida?, ¿y si muere mi gran ser amado antes que yo?

3.2 Distopía: optimismo vs. pesimismo

Una de las expresiones más comunes de los adultos, sobre todo los ancianos, es aquella de lamentarse por vivir en un mundo que ha mejorado sustantivamente. A pesar de los datos, como los que exhibe Harari en el comienzo de *Homo Deus*, que respaldan el continuo y contundente descenso de fallecimientos por hambrunas, pandemias y guerras en comparación con épocas pasadas, la tendencia general de la gente es a observar una civilización que se desmorona en sus valores, pero que se adapta ante las diversas calamidades. Woody Allen, en una entrevista espléndida realizada por el director de cine español Fernando Trueba, comentó lo siguiente:

Ahora hay Uber y ya sabes, no sales a la calle. Me gustaba cuando salías y había taxis amarillos y tú parabas el taxi, pero nada de eso existe ya. Ahora están construyendo edificios muy altos y están vacíos porque la

gente no quiere vivir en el piso 70... Hay muchos problemas en Nueva York en este momento. Y, sí, el mundo no está en buena forma mientras estamos aquí sentados hablando. Soy muy pesimista sobre el cariz de las cosas, el surgimiento de la extrema derecha. La proliferación de armas nucleares. La superpoblación del mundo. La falta de seriedad con respecto al cambio climático... No, no es un momento muy agradable este. (Trueba, 2019)

Este es un caso típico de lamentación que notamos muy similar al de nuestros padres o abuelos, respecto a la evocación nostálgica de un mundo que “antes era mucho mejor”. Negatividad y resiliencia, pues, van de la mano sin que se logre obtener la certeza de las tendencias, y la incertidumbre, por supuesto, le suma carga al lamento. El sociólogo polaco-británico Zygmunt Bauman, se refiere a estas evocaciones como *retro utopías*, en las que tales rememoraciones distorsionan el pasado y lo idealizan (Garcés, 2018).

Paradójicamente, Noam Chomsky tiene una perspectiva levemente opuesta en *Réquiem por el sueño americano, los diez mandamientos de la concentración de la riqueza y el poder* (basado en el documental del mismo título realizado por Peter Hutchison, Kelly Nyks y Jared P. Scott), cuando recuerda que la Gran Depresión era un tiempo en el que “todo estaba peor que ahora, pero había un sentimiento, de que todo iría mejor” (Martínez, 2018):

Me acuerdo perfectamente. Mi familia era de clase trabajadora, estaba en paro y no tenía educación. Objetivamente, era un tiempo mucho peor que ahora, pero había un sentimiento de que todos estábamos juntos en ello. Había un presidente comprensivo con el sufrimiento, los sindicatos estaban organizados, había movimientos populares... Se tenía la idea de que juntos se podía vencer a la crisis. Y eso se ha perdido. Ahora vivimos la sensación de que estamos solos, de que no hay nada que hacer, de que el Estado está contra nosotros...

Y así fue, la humanidad mejoró notoriamente sus condiciones de vida y su longevidad va en aumento, pero también es real que cada vez hay mayores brechas entre ricos y pobres, y que el consumo de los ecosistemas nos está conduciendo velozmente a un futuro de inhabitabilidad.

De tal modo que la visión distópica del mañana es una representación, no sólo como relato fantástico, sino en el sentido pleno de su condición narrativa. El diccionario de la Real Academia Española define distopía como: “Representación ficticia de una sociedad futura de características negativas causantes de la alienación humana”, es decir, una construcción simbólica; el relato de una versión perversa del porvenir, y es relativa al punto de vista: la vida es más distópica para el aldeano que ha aprendido a sobrevivir entre los conflictos heredados de la lucha entre izquierdas hegemónicas y derechas despóticas por las luchas territoriales en el campo, que para el joven profesional empleado

por la multinacional que alimenta el corazón de una sofisticada metrópoli. Si la utopía o *no-lugar* es la representación de un proyecto, doctrina o sistema deseable “de muy difícil realización”, proveniente del concepto creado por Tomás Moro¹, la distopía es la concepción exactamente opuesta: la anti-utopía.



Fig. 3/3. La distopía es la representación de una sociedad futura negativa causante de la alienación humana. Fotografía de Johnny Noriega Talero

Surge entonces la siguiente posibilidad de relación entre utopía y distopía: cuando la una aparenta ser la otra. Ya habíamos visto el caso de la utopía no explícita de Ursula K. Le Guin en *Los desposeídos*, en donde el contexto de aridez social permite revisar las cualidades de colaboración humana en torno a un proyecto común y la manifestación de una verdadera libertad. En cambio, el caso contrario, la distopía disfrazada de utopía es la más cruel de las distopías, porque sumado a la gravedad de una puñalada frontal en el hígado, es más deplorable el desgarramiento psicológico de un ataque por la espalda; la traición le agrega intenso dolor a una herida mortal, y es ésta, precisamente, la modalidad de distopía que debemos enfrentar en las cotidianidades de nuestras vidas.

Byung-Chul Han, el destacado filósofo surcoreano radicado en Alemania, lo plantea mediante la metáfora de una de las aventuras de Simbad el Marino, cuando él y su tripulación arriban a una pequeña isla paradisíaca en la que también disfrutaban de un delicioso festín. Pero cuando encendieron una gran

¹ Utopía es la obra de Tomás Moro, publicada en 1516, en la cual imaginó una isla ideal gobernada de manera perfecta.

fogata para celebrar, resultó que la arena y la vegetación se desmoronaron para revelar el lomo de un pez colosal que se zambulle y arroja a los hombres al mar. Con base en este relato, Han concluye que la ceguera del ser humano es tan grande que no puede darse cuenta de dónde está parado y que de esta manera contribuye a su propia caída:

A la vista de su impulso destructivo, el escritor alemán Arthur Schnitzler compara la Humanidad con una enfermedad. Nos comportamos con la Tierra como bacterias o virus que se multiplican sin piedad y finalmente destruyen al propio huésped. Crecimiento y destrucción se unen. Schnitzler cree que los humanos son solo capaces de reconocer rangos inferiores. Frente a rangos superiores es tan ciego como las bacterias. (...) Simbad el Marino es la metáfora de la ignorancia humana. El hombre cree que está a salvo, mientras que en cuestión de tiempo sucumbe al abismo por acción de las fuerzas elementales. La violencia que practica contra la naturaleza se la devuelve ésta con mayor fuerza. Esta es la dialéctica del Antropoceno. En esta era, el hombre está más amenazado que nunca. (Sigüenza y Rebollo, 2020)

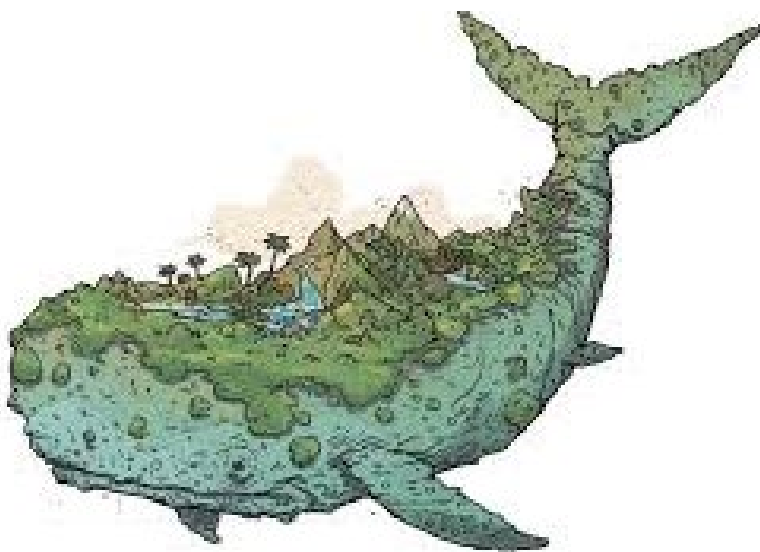


Fig. 4/3. Simbad y sus hombres acamparon y celebraron en el lomo de un gran pez, creyendo que era una isla. La ceguera del ser humano le impide darse cuenta de dónde está parado.

La ceguera colectiva facilita mucho más que líderes tuertos tomen las riendas de nuestros destinos, empoderados con sistemas de simulación y simulacro para obtener el control pleno a costa del porvenir de las generaciones futuras. Ya hemos visto en las páginas anteriores, cómo, bajo este tipo de utopía tramposa, los grandes poderes someten a los ciudadanos con ilusiones y promesas fundamentadas en una gran variedad de ideologías que alienan y desenfocan a las personas de la realidad, alimentando el delirio de la recompensa en muchos niveles, incluido el más ambicioso de todos: la vida eterna en el cielo.

Se podría concluir, que desde la experiencia de cada ciego, se accede a tan solo un pequeño aspecto de la verdad. Como aquella famosa parábola india del elefante que intentan conocer seis invidentes, donde cada uno, al expresar lo que palpa, describe formas absolutamente ciertas pero disímiles: para el primero, el animal es largo, blando y flexible (la trompa), para el segundo es esférico y prominente (el costado), para el tercero es cilíndrico y ancho (una pata), para el cuarto es duro, liso y curvo (un colmillo), y así sucesivamente. Sin embargo, lo más grave de este fenómeno es que la ceguera es tal, que el ciego a veces ni siquiera puede acceder a una verdad parcial, sino al engaño malintencionado del infame lazarillo que quiere “meterle gato por liebre”, y peor aún en un mundo donde se manifiesta la tendencia general de apego a la zonas de comodidad, que nubla toda capacidad porque “no hay peor ciego que aquel que no quiere ver”. Otra analogía supremamente acertada, en este sentido, es la que construye José Saramago en su estupenda obra *Ensayo sobre la ceguera* (1995), en la que la pandemia de la “ceguera blanca”, de índole metafórica, ataca a la humanidad y hace que emerjan de ella todas sus mezquindades y abusos, alimentadas por su enorme egoísmo.

Ahora, respecto a las falsas distopías, podemos descubrir que algunas son esclavitud disfrazada mientras que otras son poderosamente libertarias. La distopía, por lo tanto, puede emplearse como recurso eficaz de pedagogía, tal cual lo hemos visto con Ursula K. Le Guin, entre tantos narradores de ficción científica, e incluso mediante filósofos como Giorgio Agamben:

La escena política que Agamben contempla ante él puede parecer sombría, pero ello no es causa de un pronunciamiento apocalíptico ni de pesimismo alguno. Más bien al contrario: de forma bastante extraña, es una razón para la esperanza. (...) Uno de los espacios de consenso entre los pensadores políticos contemporáneos de la más diversa procedencia -desde Adorno hasta Habermas, de Debord a Bourdieu, de Althusser a Butler, de Cixous a Luhmann, de Deleuze a Negri, de Baudrillard a Zizek...- remite a que los medios por los que la sociedad controla a sus sujetos son cada vez más difíciles de percibir, y que las posibilidades de cambio son cada vez más complejas de identificar. Un hecho, sin lugar a dudas, aterrador. Pero si queremos contener esta corriente y cambiar las cosas, no debemos caer en el pesimismo, la indiferencia o el miedo. Seguir una vocación a la vez filosófica y política es, para Agamben, pensar y actuar sobre las bases de algo que ya sabemos: que las cosas en nuestro mundo no sólo pueden cambiar sino que además, deben hacerlo. El papel del filósofo no consiste meramente en darse cuenta de que las cosas pueden ser diferentes, sino en concebir cómo abandonar el dominio de lo condicional, de la teoría puramente abstracta, para entrar en el mundo real. (De La Durantaye, 2010)



Vemos entonces, que las visualizaciones distópicas no son planteadas solamente por escritores de ciencia ficción, sino por grandes pensadores que coinciden en que la tecnociencia ha sido el nuevo dios que más ha logrado evangelizar las conductas del mundo contemporáneo, y cuya aceleración durante el siglo XX fue tan impresionante que no permitió generar las reflexiones suficientes frente a su enorme poder sanador y regulador, pero, sobre todo, devastador: dos guerras mundiales, totalitarismos absurdos, hambrunas en grandes zonas segregadas, un genocidio nuclear y las más insólitas agresiones al planeta que se hayan producido durante milenios, entre tantas afrentas respaldadas por la tecnología.

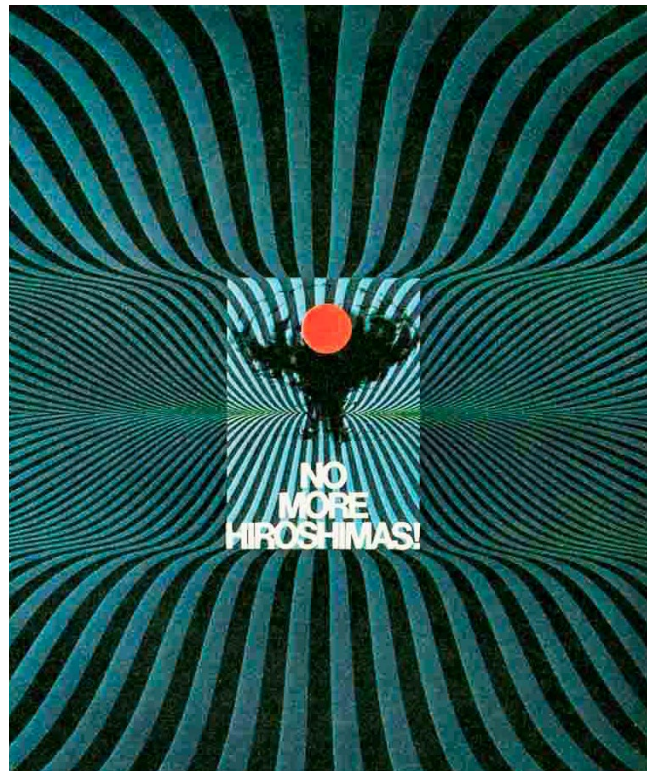


Fig. 5/3. Las detonaciones nucleares en Hiroshima y Nagasaki han sido una de las más deplorables acciones del ser humano contra sí mismo. Cartel: *No more Hiroshimas* (1968) de Hirokatsu Hijikata

La cuestión es que más allá de las utopías tramposas y las distopías falsas o verdaderas, lo verdaderamente importante es observar los sentimientos y los alcances asequibles que producen. Si recuperamos lo expresado por Noam Chomsky al final del capítulo tres, podemos concluir que los metarrelatos del futuro condimentados con los discursos apocalípticos del presente, nos generen una combinación de miedo, enfado y escapismo. De La Durantaye, también nos advierte sobre la posibilidad de caer en el miedo, el pesimismo y la indiferencia. Pero, si el miedo y todos esos sentimientos adversos que articula, no son el fin sino el medio, ¿podrían conducirnos a una gran toma de conciencia? ¿O será que esta idea tan reconfortante es, simplemente, una promesa más, ilustrada magistralmente por las pinceladas de la ilusión?

Las utopías, entonces, no siempre aluden al optimismo; y al contrario, las distopías no siempre se refieren al pesimismo, porque la esencia de cada una se determina por la esperanza. Por más negativo que se dibuje un panorama de porvenir, si se logra sembrar una semilla de confianza en la bondad o el poder humano que siempre recupera la cordura y al final reestablece el balance, entonces, dicha distopía es falsa; esto, por supuesto, tampoco significa que sea

una utopía. O por más positivo que se ilustre un futuro, si se pone en duda la facultad de la especie humana de reivindicarse ante valores fundamentales de equidad, dignidad y libertad, no podrá considerarse una verdadera utopía. Curiosamente, esto sucede en la obra misma *Utopía* (1516), de Tomás Moro, responsable de haber acuñado el término, cuya visión óptima está teñida de un sesgado enfoque moralista; el mismo que lo llevó a ser condenado a muerte por el Rey Enrique VIII de Inglaterra, al intentar tropezar los fuertes deseos del monarca de validar el divorcio para poder casarse con Ana Bolena. El canciller, fiel a sus convicciones y empecinado hasta las entrañas en acoger las leyes de casamiento impartidas por la Iglesia Católica, plantea, en el perfecto sistema de leyes de la isla ficticia, la pena de muerte para aquel que reincida en cometer adulterio:

A los profanadores del matrimonio los castigan con la más dura esclavitud; si ninguno de los culpables es soltero, los esposos ultrajados, después de repudiar al cónyuge adúltero, pueden contraer matrimonio entre sí o con quien prefieran. Sin embargo, si cualquiera de los que han sido ofendidos persiste amando a quien tan poco lo merece, la ley no prohíbe que pueda seguirle en su suerte; a veces el arrepentimiento del uno y los constantes ruegos del otro conmueven al príncipe y el condenado recobra su libertad. La reincidencia en el adulterio está penada con la muerte. (Moro, 2018, p.117)



Fig. 6/3. La falsa utopía de Tomás Moro; sesgada por un moralismo radical.

Independientemente del talante utópico o distópico de un relato, lo que es importante notar es el énfasis en su propósito, el efecto optimista o pesimista que pretenda. A diferencia de *Los desposeídos*, de Le Guin, las reconocidas distopías de la ficción literaria: *Un mundo feliz* (Aldous Huxley, 1932) y *1984* (George Orwell, 1949), efectivamente sí

producen un gran desaliento. La primera, presenta una sociedad aparentemente libre, de funcionamiento excelso, y la segunda, un escenario coercitivo de extrema hegemonía. Son relatos de honda desesperanza que estimulan el pensamiento reflexivo sobre los límites del ejercicio del poder y el control por

parte de los estamentos reguladores, cuya metodología pacificadora se basa en la priorización de los resultados; como lo instruye *El príncipe* (1532) de Nicolás Maquiavelo (el fin justifica los medios). Y de todos los elementos que conforman nuestra realidad, el que produce mayor desazón es la manera como reacciona el ser humano ante la calamidad.



Fig. 7/3. Ante un camión cargado de alimentos que se ha volcado, las personas se aprovechan para saquearlo en vez de asistir al conductor herido.

Lo más desgarrador de la pandemia de 2020, por ejemplo, fueron las implicaciones éticas en las relaciones de comunidad, como el aprovechamiento de la crisis para las infames maniobras de corrupción, las argucias demagógicas mediante las cuales el Estado evadió sus responsabilidades, la segregación laboral, el incremento del maltrato intrafamiliar o las agresiones al gremio de la salud, entre tantas aberraciones morales. Así que más que el acecho de la muerte (y el lastre de preocupaciones que ella acarreó, merodeando también a nuestros seres queridos), lo que produjo tanto pesimismo en 2020 fue la humanidad misma, caldeada en sus perversiones por un macro-fenómeno biológico. La depravación humana puede ser tan abominable, que del temor a la muerte se produce un vuelco hacia el temor a la vida, y cuando esto ocurre, la muerte ofrece una solución. Este es el tipo de sentimiento que prevalece en el autor de *El evangelio según Jesucristo* (1991), *El hombre duplicado* (2002) y *Las intermitencias de la muerte* (2005), cuyas consignas sobre el pesimismo le han otorgado fama mundial y han sido supremamente apreciadas, incluso por los optimistas:

Esa capacidad crítica le hizo ser absolutamente pesimista con el devenir del mundo, con la raza humana y con las circunstancias que han ido creando la historia de nuestro mundo. Saramago tenía la convicción de que el ser humano era imperfecto por naturaleza y por ello cruel, desvalido e indefenso. (...) Sin embargo, ese pesimismo no era pasivo. Saramago conocía los defectos del ser humano y meditaba sobre sus posibles salidas, sobre la solución a su existencia. En numerosas

ocasiones, esa solución pasaba por la muerte, una muerte liberadora. Todo ese pensamiento fue el que irradió a lo largo de toda su obra. Una unión de pensamiento y escritura que desembocó en una de las literaturas más desgarradoras, coherentes y humanas de la historia. (Público, 2010)

Jorge Luis Borges, el hombre de asombrosa lucidez, buen humor y resignado a vivir en la oscuridad, tampoco tenía reparos sobre la muerte. De hecho, decía tener la certeza de que cuando sucede, se muere “enteramente” y que esto es algo reconfortante:

Cuando me siento desdichado pienso en la muerte. Es el consuelo que tengo: saber que no voy a seguir siendo, pensar que voy a dejar de ser. Es decir, yo tengo la certidumbre más allá de algunos temores de índole religiosa, más allá del cristianismo, que desde luego lo llevo en la sangre también, más allá de la Church of England y de la de la Iglesia Católica Romana, más allá de los puritanos, más allá de todo eso, yo tengo la certidumbre de que voy a morir enteramente. Y es un gran consuelo. Es algo que le da mucha fuerza a un hombre, el saber que es efímero. En cambio la idea de ser duradero, me parece que es una idea horrible realmente. La inmortalidad sería el peor castigo. (Tello, 2018)

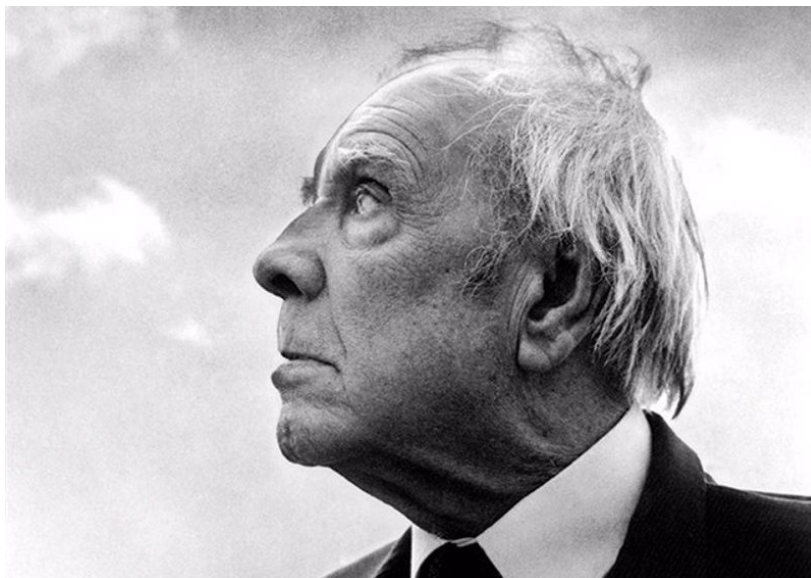


Fig. 8/3. Jorge Luis Borges consideraba que cuando se muere se muere “enteramente”, lo cual le generaba un gran consuelo.

Esta idea la tenía tan claramente instalada que, cuando alguna vez una amable mujer, tomándole las manos, le declaró, con incontenible admiración, que era “inmortal”, él le respondió con una sonrisa: “Pero por favor, señora, no hay por qué ser tan pesimista” (Maldonado, 2018).

Pues bien, la muerte propiamente no se experimenta, porque es de suponer que también muere la conciencia. Quienes logran poner su mirada sobre esta probabilidad no temen a la muerte en sí, sino al tortuoso camino que podría presentarse para llegar a ella, por ejemplo, mediante una cruel agonía. De tal manera, que el pesimismo se intensifica en un sendero que puede integrar experiencias de dolor físico y emocional en torno al propio cuerpo o al de los demás. Las expectativas sobre el futuro del propio ser, del otro ser o del “ser otro” (la empatía), se experimentan inquietantes por la solidaridad o por la responsabilidad frente a las consecuencias de alguna partida inoportuna, entre tantos posibles acontecimientos. El pesimismo tiene, por lo tanto, una gran variedad de matices que puede tornarlo paralizador o detonador de la acción. Para el novelista del Naturalismo, Thomas Hardy, “El pesimismo es un juego seguro, hasta el punto de que no puedes perder nunca, solo ganar. Es el único punto de vista desde el que nunca te sentirás decepcionado” (Reigosa, 2012); una estrategia acertada para avanzar en un mundo que nos sumerge constantemente en el desencantamiento.

El siguiente paso en la reflexión, entonces, es el siguiente: independientemente del pesimismo u optimismo que nos gobierne, ¿cuál es nuestro compromiso con este mundo distópico? ¿Qué implicaciones éticas precisamos para vivir una realidad que es predominantemente injusta? ¿Cómo enfrentar un establecimiento tan sólidamente estructurado desde su raíz, si quisiéramos cambiar las cosas? El director científico del Museo de la Evolución Humana de Burgos, Juan Luis Arsuaga, es un crítico feroz del pesimista porque lo considera un inútil que se justifica: “Un egoísta que utiliza el pesimismo como coartada para no hacer nada. El optimista es el que cambia las cosas. El pesimista no cambia nada. El predicador tampoco” (Ventas, 2020). Pero, ¿qué significa “no hacer nada”?, ¿Cómo determinar lo que corresponde a una acción o una omisión, un acto solidario o un gesto de indiferencia? ¿Cómo puede evaluarse adecuadamente un cambio real? ¿Y si se producen cambios por un “efecto mariposa” de lo que se dice por las palabras o el silencio? ¿Es el caso de Saramago, el pesimista por antonomasia que nunca se comprometió con hacer algo sinó con señalarlo?

En la medida en que construyó su prestigio, José Saramago se conformó con lograr algún tipo de influencia mediante sus declaraciones o, de manera más profunda, a través de sus obras. Como en *Ensayo sobre la lucidez* (2004), cuya diégesis está conectada con *Ensayo sobre la ceguera* (1995), en la cual se relata la historia de un lugar en el que, en período de elecciones, la mayoría de los ciudadanos decide votar en blanco. Ante este hecho insólito, el gobierno ordena repetir las elecciones una semana después, pero para su sorpresa, la tendencia al blanco aumenta hasta en un 83%. En vez de reconocer y aceptar el acuerdo popular, el Estado arremete contra la ciudadanía mediante un proceso de investigación que implica medidas autoritarias ante lo que diagnostican como la propagación de un virus semejante al de la “ceguera blanca”, aquel que se había convertido en pandemia cuatro años atrás, en la historia de *Ensayo sobre la ceguera*.

Cuando Saramago se encontraba promoviendo en Colombia su *Ensayo sobre la lucidez*, el Nobel expresó una de las más importantes y citadas frases propias de su inquebrantable postura pesimista. A continuación, un fragmento clave de la conversación que sostuvo con el periodista Yamid Amat, a propósito de la cruda situación del conflicto armado colombiano:

JS: La guerrilla tiene toda la justificación cuando la situación es la de un país ocupado por un invasor y la gente tiene que organizarse para resistir. Lo que pasó en Francia en la Segunda Guerra Mundial o lo que ocurre hoy en países como Irak. El concepto de guerrilla tiene algún sentido de nobleza, es decir, ciudadanos que se organizan para resistir al invasor. No creo que ese sea el caso de Colombia. Aquí no hay guerrilla, sino bandas armadas.

YA: Es explicable que un joven a los 17 años sea comunista, ¿pero también lo es que un hombre a su edad lo sea?

JS: ¿Conoce el dicho de que «quien a los 20 años, no sea revolucionario, no tiene corazón y quien a los 40, lo siga siendo, no tiene cabeza»? Yo sigo teniendo corazón y cabeza. Por lo tanto, soy lo que he sido antes. A los 82 años se puede seguir con la misma ilusión.

YA: Pero usted tiene una tremenda reputación de pesimista...

JS: Es que los únicos interesados en cambiar el mundo son los pesimistas, porque los optimistas están encantados con lo que hay.

YA: En Colombia, además de los problemas mencionados, estamos acabando con nuestros indígenas, tanto la guerrilla, como el paramilitarismo y el narcotráfico, los están asesinando...

JS: Este genocidio lento contra los verdaderos dueños de la tierra americana empezó en el año de 1492 y sigue implacable. No hablo sólo de Colombia, hablo de los indígenas de Chenalhó en Chiapas (México) o de los mapuches del sur. Me deja sin ánimo que a la gente no le importe nada lo que pase con los indígenas; es la señal de la marca del colonizador. De seguir así, un día se acabará con los indígenas de América, como si fueran una especie de animales que un día se extingue y la gente dirá: «Fue un crimen más, para añadir a los otros crímenes que se han cometido contra los indígenas».

YA: ¿Para dónde va el mundo?

JS: Hace unas semanas, estábamos en Milán mi mujer y yo cenando con Umberto Eco. Me dijo en un momento: «Tengo miedo del futuro por mi nieto». Si usted analiza lo que acabo de decir en este reportaje, hallará que todos debemos tener miedo del futuro. (Amat, 2004)





Fig. 9/3. José Saramago se lamenta porque a la gente no le importe nada lo que pase con los indígenas.

Saramago considera que el pesimismo es inevitable si se mira con detenimiento el presente y si se infiere con atención el futuro, a partir de un razonamiento simple y contundente: billones de personas viven en la precariedad, las sociedades industrializadas destruyen los ecosistemas y el dinero es considerado como el gran imperio al que todos deben servir. En Sao Paulo, a finales de octubre de 2005, el Nobel expresó una versión definitiva de su postura, en la que reunió dos de sus sentencias inmortales:

Los pesimistas son personas insatisfechas con el mundo. En principio, serían los únicos interesados en alterar la rutina, ya que para los optimistas todo es razonable tal como está. Pero, últimamente me gusta decir algo más: no soy pesimista, lo que pasa es que el mundo es pésimo. Así le traslado la culpa a la realidad. (Gómez, 2010)

Como ya ha sido expuesto, destacados especialistas, desde sus diferentes disciplinas, han evaluado rigurosamente las condiciones actuales de funcionamiento social de la humanidad y coinciden en que se pueden sintetizar en tres los asuntos más importantes por resolver: la ecología, los sistemas de gobierno global y el bienestar social. Curiosamente, en estos tres aspectos de nuestra civilización, influyen, determinadamente, los modelos socioeconómicos y los métodos de explotación de los recursos naturales y humanos mediante la tecnociencia, caracterizados por no actuar con la equidad requerida. Estas condiciones no sólo afectan a los países tercermundistas, pues, como lo asegura el brillante periodista Joaquín Estefanía: “la desigualdad se está instalando en el seno de los países; en todos los países hay un tercer mundo, aunque sean países desarrollados” (Zamarriego, 2018).

Así pues, efectivamente el mundo es pésimo, debido a las condiciones de desigualdad e implementación de una necropolítica global que ha ido mucho más allá de los genocidios y la muerte selectiva de personas, hasta el punto de afectar la habitabilidad de todos los terrestres. Pero, ¿cómo habría reaccionado Saramago si hubiera podido ser testigo del fenómeno tan extraordinario de 2020, que le sumó a un mundo pésimo la propagación del coronavirus por todos sus rincones? Probablemente, pensaría algo muy semejante a su colega, el cubano Leonardo Padura, quien expresó lo siguiente, en el primer semestre de la pandemia:

«Resulta que estábamos mejor cuando creíamos que estábamos peor», me ha dicho alguien recientemente. (...) El nuestro era, apenas, un mundo amenazado por la implosión ecológica provocada por el calentamiento global, con signos de asomarse a una nueva crisis económica, con incrementos alarmantes de todos los fundamentalismos imaginables, la xenofobia, el miedo incontrolable al terrorismo, las concentraciones de poder. Un sistema universal mal organizado, donde unos pocos acaparaban la posesión de muchas riquezas y además encaminado a entregar las riendas del verdadero poder, de todo el poder, a las inteligencias artificiales que con su uso eficiente de algoritmos gobernarían nuestros deseos y necesidades. (Padura, 2020)

Efectivamente, no es que estuviéramos mejor, pero en la crisis de salud pública de 2020 se nos instaló el refuerzo de una sensación distópica que ya estaba suficientemente justificada:

Muchos de nosotros teníamos preocupaciones. (...) Sobre el rastreo de ubicación y el comercio sin efectivo que borra nuestra privacidad y afianza la discriminación racial y de género. Sobre plataformas de redes sociales sin escrúpulos que envenenan nuestra ecología de la información y la salud mental de nuestros hijos. Sobre «ciudades inteligentes» llenas de sensores que suplantán al gobierno local. Sobre los buenos trabajos que estas tecnologías eliminaron. Sobre los malos trabajos que producían en masa. Y, sobre todo, nos preocupaba la riqueza y el poder que amenazaban a la democracia acumulados por un puñado de empresas tecnológicas que son maestros de la abdicación, evitando toda responsabilidad por los restos que quedan en los campos que ahora dominan, ya sean medios, minoristas o transporte. Ese era el pasado antiguo conocido como «febrero». (Klein, 2020)

Uno de los aspectos más lamentables, en el cual ciertos grupos podrían encontrar un indicio de optimismo, es la naturaleza eugenésica del coronavirus. Como hecho objetivo y desprovisto de emocionalidad, el sacrificio de millones de seres humanos puede ser favorable para la ecología del planeta. Este dilema moral fue planteado, sin la suficiente profundidad, en las películas *Avengers*:

Infinity War (2018) y su secuela, *Endgame* (2019), cuando el súper poderoso antagonista Thanos busca la manera de hacer desaparecer a la mitad de la humanidad de manera instantánea y al azar. Al final de la primera película, efectivamente, lo logra, a pesar de la resistencia del sólido grupo de superhéroes. En la segunda parte, cuando en el relato han transcurrido cinco años, Steve Rogers hace una reflexión positiva, al hacer notar la irónica compensación del regreso de la diversidad de la fauna marina al río Hudson, gracias al descenso de la contaminación ambiental:



Fig. 10/3. Avengers Infinity War (2018) y End Game (2019), muestran el planteamiento altamente cuestionable propuesto por el antagonista Thanos, de solucionar los problemas ecológicos del universo entero, reduciendo su población a la mitad.

La propuesta de Thanos tiene su origen en la corriente filosófica del malthusianismo, una teoría demográfica, sociopolítica y económica propuesta por el economista y clérigo británico Thomas Malthus en el siglo XVIII. Malthus, que vio de primera mano la pobreza que causó la revolución industrial, argumentó en su libro *Ensayo Sobre el Principio de la Población* que el ritmo de crecimiento de la población respondía a una progresión geométrica, mientras que el ritmo de aumento de los recursos para su supervivencia lo hacía en progresión aritmética. Por esta razón, según esta filosofía, cada cierto tiempo debían existir controladores biológicos (hambrunas, guerras, pandemias) que eviten el crecimiento desproporcionado de la población y a la eventual extinción de la raza humana. Lo terrible de esta teoría fue que, al igual que

Thanos, hubo gente que la tomó al pie de la letra y desarrolló políticas que tuvieron resultados catastróficos². (Román, 2018)

Haya sido producto de las defensas del sistema biológico integrado del planeta, de una despreciable estrategia armamentista o, simplemente, del azar, el coronavirus resultó ser un mecanismo de depuración humana, porque devastó de manera inminente a los sectores menos resistentes de la especie, como los ancianos, las personas que por dificultades económicas, geográficas o políticas no pudieron acudir apropiadamente a los servicios de salud, y aquellos que presentaban preexistencias de comorbilidad (diabetes, hipertensión, cardiopatías, condiciones pulmonares crónicas, cáncer, etc). Es sorprendente que hayamos presenciado el apocalipsis de un recurso, natural o artificial, tan eficaz para dobligar a sectores vulnerados (por diversas razones); dejando casi ilesas a las futuras generaciones.

Por lo tanto, un hecho tan nefasto tiene como contra-cara que la Tierra “intente” proporcionar balance para garantizar la habitabilidad necesaria a sus futuros pobladores, es decir, mediante las enfermedades mortales que suelen detonarse como reacciones de los ecosistemas frente al ser humano y sus agresiones e intervenciones abusivas con el fin de explotar y consumir ilimitadamente los recursos. Tal vez, la cuestión es, simplemente, que la naturaleza siempre demuestra que está en control, especialmente, de la sobrepoblación humana. En el mismo sentido, Jeremy Rifkin plantea la siguiente proyección:

Somos 7.000 millones de personas y llegaremos muy pronto a 9.000 millones. Esa progresión, sin embargo, se va a terminar. Las razones para ello tienen que ver con el papel de las mujeres y su relación con la energía. En la antigüedad las mujeres eran esclavas, eran las proveedoras de energía, tenían que mantener el agua y el fuego. La llegada de la electricidad está íntimamente relacionada con los movimientos sufragistas en América; liberó a las mujeres jóvenes, que iban a la escuela y podían continuar su formación hasta la universidad. Cuando las mujeres se volvieron más autónomas, libres, más independientes, hubo menos nacimientos. (Zafra, 2020)

² Un caso pertinente ocurrió en Irlanda entre 1845 y 1849, cuando el país “sufrió una de las hambrunas más grandes de la historia europea, la cual se originó por una plaga que infectó y arrasó los cultivos de papas, de las cuales dependía aproximadamente un tercio de la población irlandesa. Las consecuencias de la plaga se sintieron más en Irlanda que en cualquier otra parte de Europa, en parte por las medidas que tomó Charles Trevelyan, el administrador británico de la isla. Influenciado por las ideas maltusianistas, evitó que se destinaran recursos a controlar la hambruna y rechazó la ayuda norteamericanos de maíz porque creía que esa calamidad era un «mecanismo efectivo para reducir la población excedente». Las decisiones de Trevelyan hicieron que cerca de un millón de irlandeses emigrasen y costaron la vida de aproximadamente un millón más. Además, cambiaron para siempre las relaciones entre Irlanda y el Gobierno del Reino Unido” (Román, 2018). <https://nmas1.org/news/2018/05/01/maltusianismo-tanos>

Si a esto le sumamos la disminución de habitantes por efecto de las pandemias letales, vemos que podría darse una tendencia al equilibrio. Adicionalmente, Rifkin también se considera muy optimista respecto a las nuevas generaciones. De los “milenials”, por ejemplo, elogia su actitud. En primer lugar, los considera críticos frente al agravamiento por la emergencia climática, y en segundo, los percibe exigentes respecto al cumplimiento de los acuerdos ambientales que se deben mantener y promover: “Proponen eliminar todos los límites y fronteras, los prejuicios, todo aquello que nos separa; empiezan a verse como una especie en peligro e intentan preservar a las demás criaturas del planeta” (Zafra, 2020).

De igual manera, algunos pensadores no se dejaron llevar por el pesimismo de la dramática coyuntura y le apostaron a los vaticinios de renovación, reivindicación y cambio estructural, como Slavoj Žižek (2020), quien visualizó la pandemia como un golpe mortal al capitalismo, comparándola con la “técnica del corazón explosivo” de la película *Kill Bill Vol.2*, en la que Beatrix, a través de una maniobra especial con sus dedos, le propina un ataque letal al poderoso antagonista, cuyo efecto se manifiesta segundos después, cuando la víctima se aleja cinco pasos antes de caer fulminado. Byung-Chul Han piensa que esta postura es bastante ingenua y complementa su apreciación con una mirada absolutamente pesimista:



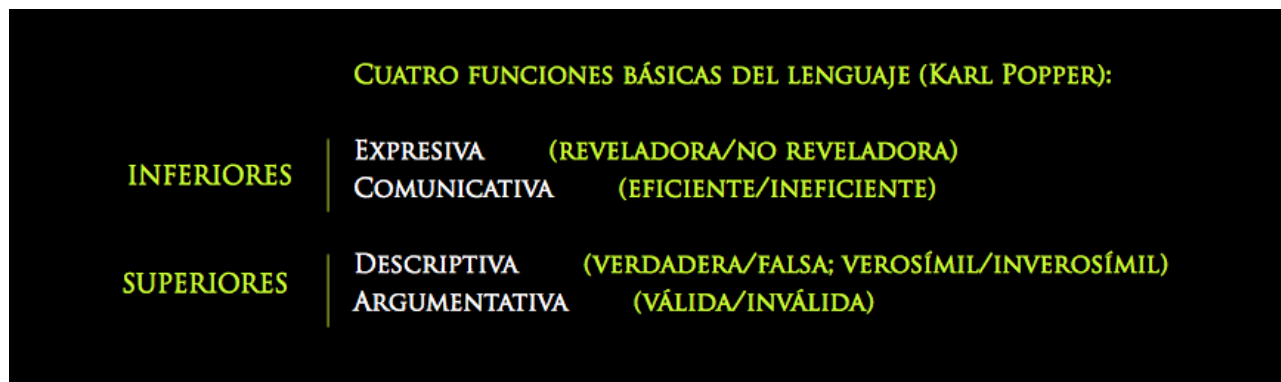
Fig. 11/3. Slavoj Žižek, creyó que el coronavirus le asestaría un golpe mortal al capitalismo, así como la “técnica del corazón explosivo” de la película *Kill Bill Vol.2* (2004, dir. Quentin Tarantino)

Algunos sociólogos ya están difundiendo un romanticismo del coronavirus. Hablan de desaceleración o de sosiego. Según ellos, esta sería una oportunidad. Volveríamos a tener tiempo para prestar atención al canto de los pájaros o para detenernos a oler el aroma de las flores. Pero conviene mantener un cierto escepticismo. Lo que probablemente sucederá es que tras la epidemia el capitalismo avanzará aún con mayor ímpetu y que nosotros viajaremos aún con menos escrúpulos. La presión para aportar rendimiento, para optimizarnos y para competir seguirá aumentando. (Yanke, 2020)

Obviamente, ningún especialista, por más sabio y sensible que sea, puede predecir el futuro, pero es muy probable que Han tenga razón en que la “romantización” que se le quiso dar a esta histórica coyuntura procediera, verdaderamente, de la necesidad de buscar esperanza y protección en los discursos motivacionales. El filósofo surcoreano tampoco cree en las apuestas de fortalecimiento colectivo, pues los protocolos de seguridad que se impartieron para la prevención del contagio aislaron e individualizaron de manera implacable a las sociedades: “La solidaridad consistente en guardar distancias mutuas no es una solidaridad que permita soñar con una sociedad distinta, más pacífica, más justa. No podemos dejar la revolución en manos del virus” (Han, 2020). El español Daniel Innerarity, filósofo político de gran renombre, no considera que de lo negativo se produjera una positividad y que, de haber sido así, no se habría repartido con equidad. Tampoco cree que de las ruinas emerja un nuevo y mejorado orden, sino que por el contrario: “Los tiempos de crisis pueden llevar a ciertas formas de desestabilización que representen una oportunidad para los autoritarismos y populismos iliberales” (Seguró, 2020).

Finalmente, volvemos a una de las cuestiones claves de esta sección: ¿cuál es nuestro compromiso frente a la realidad desalentadora que nos dibuja un mundo distópico? Es plausible concluir que la efectividad de las acciones en un mundo pésimo, proveniente de optimistas o pesimistas, requiera del acuerdo comunitario, que es, precisamente, algo tan improbable que enciende el más obvio pesimismo. Los proyectos de convergencia, pues, comienzan por la comunicación (*communicare*= poner en común), así que todo debe iniciar con la primera función del lenguaje, según Karl Popper, la de expresarse, para luego pasar a la segunda, comunicarse. Toda acción de expresión (o si alguien quiere llamarle “queja”), probablemente, lleve la acción hacia un mejor destino; por lo menos, uno de mayor eficacia. Y ese es el comienzo, porque, como sea, el silencio no es una opción, pues la mejor cómplice de la avaricia, la maldad y la injusticia es la indiferencia.

Fig. 12/3. Gráfico con las cuatro funciones del lenguaje según Karl Popper.



3.3 El universo tecnocrático en un mundo pésimo

El coronavirus surgió de la intervención inapropiada del ser humano en la ecología planetaria (técnicas y tecnologías de explotación de los recursos naturales), que se estaba estudiando y manipulando en un laboratorio en Wuhan (genética), que se expandió por el planeta con asombrosa rapidez por las tecnologías de transporte, que su tratamiento preventivo y efectivo ha evidenciado una gran necesidad de inversión en las infraestructuras de la salud (biotecnología), que ha sometido las prácticas de interacción social a través de las redes multimediales (TICs), que ha modificado dramáticamente las prácticas laborales al punto de estimular una mayor intervención de la robótica³, y que exige una mayor precaución masiva mediante instrumentos sofisticados de control para prevenir lamentables desbordamientos en su propagación.

Absolutamente todas las aplicaciones de la tecnociencia requieren el más importante de sus desarrollos: la inteligencia artificial, potenciadora de eficaces instrumentos para realizar diagnósticos, acelerar el procesamiento de datos y lograr resultados más precisos, basados en la computación algorítmica (y ahora cuántica). Podemos concluir, entonces, que las tecnologías de la información y la biotecnología cobran aún más importancia en la crisis de 2020. Aunque los países desarrollados invierten sumas cuantiosas, por ejemplo, en la exploración espacial y al conocimiento del ser humano, la tierra y el cosmos, la tecnociencia ha sido estimulada de manera más eficaz en la medida en que sus servicios fueron orientados a satisfacer las necesidades de control y vigilancia que ameritaron la coyuntura de la crisis sanitaria. Decir que la tecnociencia se nutre de las necesidades de control y vigilancia significa que, prácticamente, estos aspectos inciden en todas sus aplicaciones (como las nanotecnologías, la biotecnología, el transporte o el desarrollo armamentista, entre tantas) y que condicionan cada vez con mayor influencia los valores de gubernamentalidad.

³ A propósito de la crisis de salud, Yuval Harari (2020) señala que, a pesar de que esté claro que los robots aún no pueden superar plenamente a los humanos, existe una enorme presión en muchas industrias para proceder a reemplazar cada vez a más trabajadores, porque la máquina tiene la ventaja sobre el cuerpo orgánico de no contagiarse de un virus: “Hay muchas industrias que podrían atravesar un proceso de rápida automatización, sobre el que se viene hablando mucho en los últimos años y que, mientras que en condiciones normales podría haber tomado 10 o 20 años, por esta epidemia ahora tomará solo dos o tres meses”. https://www.clarin.com/cultura/harari-historiador-coronavirus-presenciando-experimentos-millones-personas-0_4d0WuFl1J.html?fbclid=IwAR1FPKXJPI7oPakB-pxB5CO8M9qY2sb9RnA8VDzgYpva6VLoS0SS14iaEqFw

Vivimos pues, en un mundo que deposita su mayor esperanza en los beneficios prácticos y medibles de las tecnologías; un universo tecnocrático, en el cual la gran crisis del coronavirus nos mostró, reflejados en un gran espejo, la clase de sociedad que somos: codiciosa, vana y manipulable. Como lo expresó Foucault: “La tecnocracia es una forma de humanismo; los humanistas consideran, en efecto, que son los únicos que pueden definir lo que es la «dicha de los hombres» y los únicos que la pueden realizar” (1994, p.617). Las pretensiones de la verdad de cada época y los acuerdos sociales del bienestar basados en la modernización, el progreso y el desarrollo propios del humanismo que inventó la modernidad -en el amplio sentido foucaultiano-, nos introdujeron en un modelo que instaló la mentalidad tecnocrática en todos los sujetos y rangos que participan en las luchas de poderes. En esta mentalidad opera, desde los niveles más bajos e individuales hasta los más elevados y generales, la racionalidad positivista fundada sobre elementos cuantitativos que desechan las valoraciones cualitativas:

De la desconfianza tecnocrática en la voluntad o en la capacidad de los individuos particulares o asociados de realizar un sistema económico más eficiente se deriva tanto la propensión a planificar la sociedad por medio de un sistema de control tecnoburocrático, como la expulsión de la vida social de todo principio que no sea cuantificable, la aversión hacia una concepción del bien común que no se reduzca a puro bienestar material. (González, 2007)

Según Claudio Finzi (1977), historiador de la Universidad de Perugia, no existen ideologías socio-políticas que respalden los sistemas democráticos (verdaderamente consolidadas y comprometidas con los valores éticos que demanda la sociedad), sino que lo que yace debajo son, realmente, tecnocracias. Este fenómeno se hace más evidente cuando las crisis sincrónicas del liberalismo, la democracia y el socialismo, han estimulado el fortalecimiento de las acciones tecnocráticas, bajo el argumento de una superioridad fundada en la identificación de la “verdad” con una racionalidad meramente cuantitativa:

El primado de la economía, indiscutido tanto por el liberalismo como por el socialismo, es la base de la superación de sus antagonismos que, según la tesis tecnocrática, se logrará mediante una racionalización que supere la oposición entre capitalismo y socialismo y resuelva el antagonismo entre burgueses y asalariados. (Finzi, 1977, p.82)

Hoy, este universo tecnocrático se ha resquebrajado de nuevo y las grietas nos han desestabilizado profundamente. La tecnociencia se reveló, aún con más contundencia, como dispositivo de la eficacia para vivir, para sobrevivir y para agudizar las luchas del biopoder.



Fig. 13/3. El liberalismo, la democracia y el socialismo, han fortalecido las tecnocracias, bajo el argumento de la identificación de la “verdad” con una racionalidad cuantitativa.

3.4 Miedo y futuro: el miedo al futuro

Todos los animales compartimos el miedo como una de las emociones básicas del inconsciente, pero, como ya lo vimos anteriormente, es exclusivo del ser humano albergar el miedo también como un sentimiento. Esto quiere decir que ante el dolor o una situación de acecho, en la que se produce una sensación de peligro, nuestro cerebro límbico reacciona con una combinación neurofuncional química y eléctrica que, en un segundo paso, nos lleva a considerar las implicaciones actuales y probables mediante un razonamiento que concibe el miedo como sentimiento. Y también ocurre lo contrario: el análisis razonado de un evento nos puede producir un sentimiento de temor, que desencadenará un proceso de reacciones del sistema límbico que nos llevará a experimentar emocionalmente el miedo.

De los múltiples sentimientos de temor, uno en especial está relacionado con el tema de esta investigación: el miedo a la incertidumbre; específicamente, respecto a la gran pregunta por las condiciones de vida que nos depara el futuro. El temor por la vida es un instinto elemental, pero el miedo por nuestro bienestar y el de nuestros amados es mucho más complejo y reviste innumerables matices, relacionados con la satisfacción de necesidades fisiológicas, psicológicas, sociales o económicas, entre otras. Gracias a la facultad del lenguaje, que en el ser humano es de doble carácter -emotivo

y proposicional- (Cassirer, 2007, pp.47-48), construimos un universo simbólico que rebasa nuestras experiencias biológicas, en el cual la realidad está matizada también por este tipo de expectativas. El *logos* nos da la habilidad de visualizar los simulacros de futuros probables como ficciones proyectivas amparadas en el criterio de la verosimilitud, a partir de las características de la realidad que establecemos pertinentes, de tal manera que algunos acontecimientos afectarán nuestra visión del porvenir al punto de tornarla aún más tenebrosa. Este es el caso, por supuesto, de la pandemia de 2020, y una de las condiciones claves es la tecnociencia como uno de los dispositivos más potentes de los poderes necropolíticos.

El presente con su implacable certeza, no ofrece más que un puñado de tendencias sobre el mañana. Sabemos, por ejemplo, que las prácticas necropolíticas vistas, son absolutamente intimidantes en cada contexto espacial, a nivel local, y son supremamente preocupantes en el contexto temporal, a escala global. En la “happycracia” a la que nos acostumbraron a vivir -quienes gozamos de las bondades del consumo tecnológico-, los grandes problemas parecían lejanos y las angustias resolubles, pero la pandemia nos confrontó y desnudó las hipocrecías, para hacernos pensar con más celeridad cómo enfrentaremos nuestro porvenir como sociedad y como especie. Entre quienes pretenden cambiarlo todo y quienes esperan que todo siga igual, hay una inmensa gama de optimistas, pesimistas e indiferentes. Lo cierto es que las crisis pueden generar aprendizaje, así como ocurrió en los países que fueron devastados por las guerras y se levantaron de las cenizas (como Japón después de las bombas atómicas), pero también hubo colapsos que hicieron descender a las civilizaciones más poderosas. Por lo tanto, las predicciones del futuro no pueden ser más que los anuncios de la probabilidad y la escritura de relatos de ficción proyectiva verosímiles. Es imposible predecir el futuro, pero es conveniente lanzar las advertencias necesarias para promover una toma de conciencia eficaz (si es que esto es posible).

Aunque es plausible emitir ciertos rangos de probabilidades, con base en las tendencias sociales y las enseñanzas históricas, Yuval Harari, que se ha caracterizado por sus juiciosos trabajos de historia proyectiva, advierte que los sucesos se tornan cada vez más inesperados:

A lo largo de la historia los humanos no sabíamos con exactitud qué iba a pasar en 20 o 30 años, pero podíamos adivinar lo básico. Si vivías en Castilla en la Edad Media, en dos décadas pasaban muchas cosas (quizás la unión con Aragón, la invasión árabe...), pero el día a día de la gente seguía siendo más o menos el mismo. Ahora no tenemos ni idea de cómo será el mercado de trabajo y las relaciones familiares en 30 años, que no es un futuro tan lejano. Esto crea una confusión enorme. (Galindo, 2018)

Por ahora, el futuro inmediato se vaticina sobre las posibilidades de la postpandemia, en el cual las pantallas alcanzaron su mayor auge de posicionamiento, porque además fueron puestas a prueba para evaluar sus beneficios como mecanismos de operatividad. Naomi Klein (2020) le denominó a este fenómeno el «Screen New Deal» (el nuevo trato de la pantalla), que alude a las medidas del *New Deal* que implementó el presidente Roosevelt en 1933 para levantar la economía estadounidense como consecuencia de la gran depresión de 1929. Lo que Klein anuncia como efecto de contrafuego a la crisis sanitaria de 2020, es una estrategia de “shock pandémico” en la que las nuevas tecnologías de información y comunicación se han empleado como laboratorio social para visualizar hasta qué punto la civilización puede avanzar en sus prácticas socioeconómicas rutinarias sin requerir del contacto físico.

Tal como sucedió con el *New Deal* de Roosevelt, muchas medidas concebidas como temporales por la emergencia económica, siguen vigentes hoy en día; es decir, consistió en otro caso de aplicación de las típicas fórmulas de los *estados de excepción* que Agamben tanto nos ha advertido. De hecho, Agamben también ha criticado las medidas de confinamiento de los gobiernos frente a la pandemia de 2020, porque, al igual que Klein, considera que no respondieron al propósito principal de salvar vidas, sino al de hacer un gran examen social que permitiera evaluar las capacidades de resistencia laborales y de desempeño económico, en condiciones restrictivas:

Los hombres se han acostumbrado tanto a vivir en condiciones de crisis perpetua y de perpetua emergencia que no parecen darse cuenta de que su vida se ha reducido a una condición puramente biológica y ha perdido todas las dimensiones, no sólo sociales y políticas, sino también humanas y afectivas. Una sociedad que vive en un estado de emergencia perpetua no puede ser una sociedad libre. De hecho, vivimos en una sociedad que ha sacrificado la libertad a las llamadas «razones de seguridad» y se ha condenado por esto a vivir en un perpetuo estado de miedo e inseguridad. (Agamben, 2020)

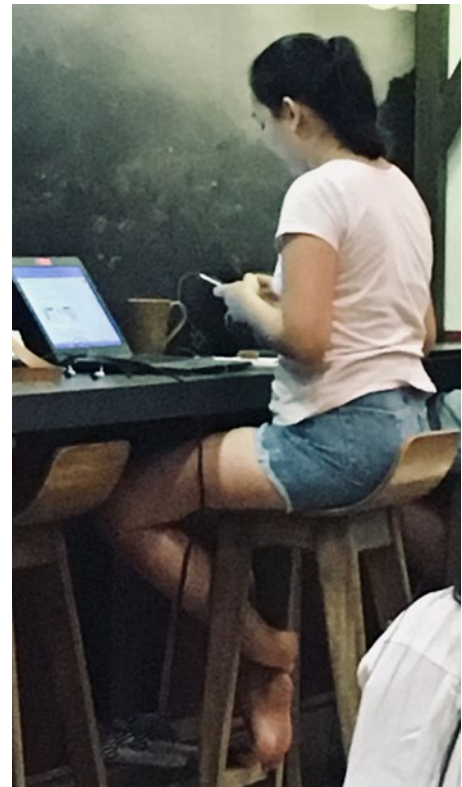


Fig. 14/3. El “Shock pandémico” ha promovido las TICs como laboratorio social para evaluar las capacidades socioeconómicas de desempeño sin contacto físico. Fotografía de Andrés Reina

Si el objetivo de quienes experimentan con nuestros desempeños diarios y nuestros afectos, es conducirnos a la suplantación de la interacción entre personas por la interacción con pantallas, el futuro es más que siniestro. Al respecto Franco Berardi se lamenta: “Yo no lo puedo imaginar, y punto. Si lo imagino, es la peor distopía: un mundo eficiente, exacto, perfectamente compatible con la matemática financiera, pero muerto. Me hundiría” (Navarro, 2020). La filósofa Marina Garcés en la misma línea distópica, expresó en 2018 lo siguiente, en relación con la frialdad de los biopoderes gubernamentales que no tienen ningún reparo en gestionar esta clase de experimentos:

Diagnostico un poco sobre el futuro y hacia dónde nos pueden llevar las potencias. Reflexiono sobre los imaginarios apocalípticos que a la vez dominan nuestros imaginarios políticos, estéticos, incluso íntimos y personales: parece que no podemos mirar adelante sin pensar que algo va a acabar mal. Y esto lo sentimos desde muchos ámbitos. Y también analizo nuestra existencia. El mundo parece formateado por una ideología y por una forma de producir impotencia en nosotros como individuos y como sociedades, que es lo que llamo aquí un dogma apocalíptico, una gestión por parte del poder en general. Y también cómo podemos desmontar esa especie de condena civilizatoria en la que, de algún modo, nos invita a rendirnos. (Semana, 2018)

Entre los cientos de discursos y consignas que circularon en los momentos más críticos de las medidas de la cuarentena relacionados con la “reinvención”, una gran mayoría invitaba a creer y desear el regreso a la normalidad. De ahí surgieron muchas reacciones que promovieron la reflexión sobre lo “normal”, entre las cuales se llegó a mencionar (como aparece muchas líneas atrás) que “el mundo era mejor cuando creíamos que estaba peor”. Así pues, pensar la dimensión precisa de la normalidad no podía, de ninguna manera, invitar a reconciliarnos con una realidad tan nefasta.

La activista Lydia Cacho, ha investigado el abuso y tráfico de niñas, niños y mujeres, vinculado con el crimen organizado en México (con redes internacionales), razón por la cual tuvo que soportar, a lo largo de su trayectoria periodística, enormes dificultades que incluso pusieron en riesgo su vida en varias ocasiones. Entre los más crueles vejámenes, Cacho fue encarcelada, torturada, y tuvo que salir de su patria hasta siete veces por amenazas de muerte. Si alguien con este nivel de compromiso con la búsqueda de la verdad y la investigación social profunda, nos dice que teme regresar al mundo como era, tiene toda la razón: “Yo no quisiera que volviéramos a la normalidad: la normalidad es brutal, está llena de corrupción, violencia y desigualdad” (ABC, 2020); esa es la realidad del sufrimiento que se oculta para no estorbar los hologramas de la “happycracia”.

Yuval Harari también nos recuerda ajustar nuestra perspectiva:

Muchas veces estas ficciones esconden la realidad del sufrimiento de nuestros ojos. Eso es moralmente peligroso. Cuando una nación se embarca en una guerra, la nación es una ficción pero el sufrimiento es real y no lo tenemos que olvidar. El sufrimiento de humanos y otros animales sí es real. Ante esa realidad tenemos un compromiso ético. (Alós, 2014)

No es necesario ampliar los detalles de la “normalidad”, que como ya se revisó al comienzo del capítulo nos sumerge en el lodo putrefacto de un mundo pésimo, pero sí es pertinente perfilar brevemente la situación de quienes intentarán seguir habitando el planeta.

En un informe presentado en 2020, Virginia Gamba, representante especial del Secretariado General de la ONU para Niños y Conflictos Armados, se refirió a la situación deplorable que han vivido millones de menores en escenarios de conflicto (siendo los más graves: Afganistán, Siria y Yemen), de los cuales más de 10.000 casos de niños muertos o mutilados fueron formalmente documentados. Los demenciales ultrajes a los menores se deben, en un 25% al forzamiento a emplear dispositivos bélicos y accidentes con minas. También se reportaron más de 25.000 violaciones, 70 por día. Gamba se lamenta profundamente: “La infancia de estos niños y niñas ha sido reemplazada con dolor, brutalidad y miedo mientras el mundo lo atestigua. Las partes en conflicto no cumplen su obligación de proteger a los menores durante las hostilidades y les niegan la ayuda vital que necesitan desesperadamente” (ONU, 2020).

A esta situación se le suma que los poderes en conflicto obstaculizan las entregas de ayuda humanitaria, cuyo aumento frente al año anterior fue hasta de un 400% (4.400 impedimentos de acceso), varios ataques a trabajadores humanitarios y 927 agresiones a escuelas y hospitales, que ocasionaron la privación de millones de niños en el acceso a educación y salud. Los peores escenarios fueron Yemen, Mali, la República Centroafricana, Israel, Palestina y Siria. Estos datos, tomados de la sección de noticias del sitio oficial de la

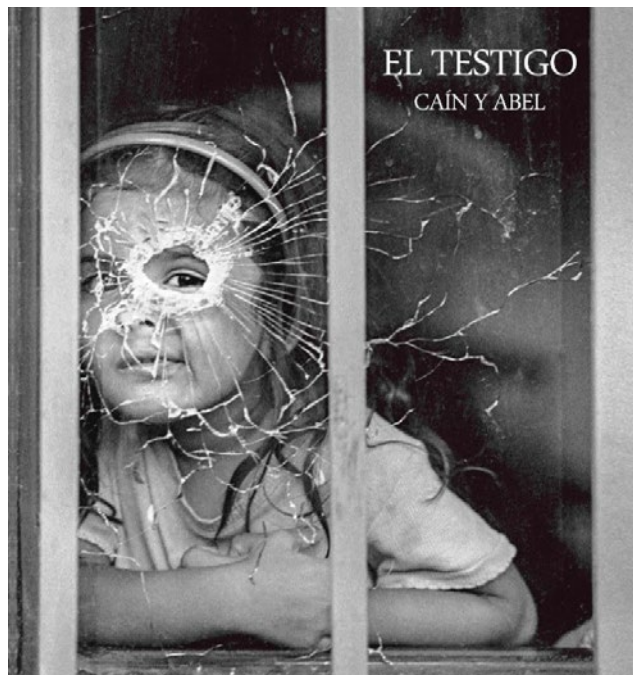


Fig. 15/3. El pensamiento happycrático motiva los retornos a lo normal, pero resulta que la normalidad es brutal, corrupta, violenta y desigual. Fotografía de Jesús Abad Colorado.

ONU⁴, se presentan aquí solamente para mostrar una muestra representativa de los grandes abusos, faltas e injusticias que ejercen los biopoderes de la necropolítica en aquel gran segmento que está llamado a poblar el futuro de nuestras sociedades.

Se podrían mencionar también los casos de muchos más países (para no ir tan lejos, bastaría ver el caso de Colombia y las zonas marginales azotadas por la violencia o la extrema pobreza) y las cuantiosas cifras de abandono en el resto del mundo, que no han podido ser registradas. Yuval Harari dice en *Homo Deus* (2017), que el mundo está mejor que antes porque han descendido los niveles de mortalidad por guerras, hambrunas y enfermedades, gracias a los avances de la tecnología y a las políticas de globalización. Y se debe reconocer que gracias a estas nuevas modalidades de conexión planetaria, existen las ONGs y otros organismos gubernamentales inscritos en proyectos de asistencia social que actúan con fervor para llevar ayudas humanitarias y servicios de salud a los sitios más inhóspitos, como acabamos de ver; no obstante, es insano que los sistemas económicos promuevan tales distanciamientos de acceso al bienestar social, ni tan radicales diferencias en la calidad de vida de las personas en el mundo, ante lo cual el mismo Harari reconoce: “No consigo adivinar cuál puede ser la amenaza que pueda invertir esa concentración de recursos que hace que las 60 personas más poderosas tengan más riqueza que el 50% de la población mundial, 3.500 millones de personas” (Alós, 2016).

Así pues, ¿qué clase de seres humanos se están formando en estas condiciones?, ¿cuál será el futuro que construirán las próximas generaciones? Y no solo debemos pensar en la inmensa niñez abandonada y ultrajada, sino en el resto de menores que sí pueden acceder al privilegio de lo civilizado, que algún día serán incorporados como ciudadanos con derechos y deberes, y que al crecer contribuirán con su pequeñísimo movimiento de microscópico piñón al funcionamiento de las grandes maquinarias gubernamentales con sus sólidos engranajes democráticos o totalitarios: los niños que ya comenzaron a ser disciplinados y serán formados en las técnicas de los poderes para vigilar y ser vigilados en el panoptismo digital. José Ignacio Latorre nos invita a aceptar esta paradoja ética:

El siglo XXI no va de guerras entre izquierdas y derechas, sino entre generaciones de jóvenes y viejos, y de la relación humano-máquina. (...) El bienestar de una mayoría se impondrá a la vida de una costosa minoría. No deberíamos escandalizarnos, porque la humanidad ya ha tomado este mismo tipo de decisiones en otros contextos. Compramos bienes a países donde no se respetan los derechos humanos, sencilla-

⁴ <https://news.un.org/es/story/2020/06/1476002>

mente porque son más baratos. La expectativa de vida de un minero en Sudamérica, o la de una trabajadora en una fábrica de una ciudad china supercontaminada no es de 80 años, como la de otros trabajadores privilegiados. Conllevamos la doble moral sobre el valor de una vida humana sin problemas, en tanto que esas vidas estén lejos de nosotros. (Robino y Pais, 2020)

Partiendo de esta realidad actual, es válido concluir que la doble moral es el mecanismo psicosocial que facilita el robustecimiento de estas prácticas y que contribuirá a agudizar las crisis de priorización de clase que conducirá a que millones de seres humanos por su edad, por sus condiciones biológicas, por su frivolidad, por sus arraigos culturales y, sobre todo, por sus condiciones económicas, sufran elevados grados de exclusión que también serán normalizados en las dinámicas sociales. En *Homo Deus*, Harari anticipa que la humanidad se dividirá en dos; los que podrán adecuar a su organismo tecnología transhumana y los que, por no disponer de esta posibilidad, serán prescindibles:

En el siglo XXI las élites perderán sus incentivos para invertir en la salud, la educación y el bienestar de la mayoría porque la mayor parte de la gente será innecesaria. Esto no significa que los vayan a exterminar de forma activa, solo que los gobiernos invertirán cada vez menos en ellos. Y esto ya está sucediendo ahora en el todo el mundo. (...) Tenemos que ser muy realistas: durante la mayor parte de la historia, la mayor parte de la gente ha sido insignificante para las élites y los centros de poder. Hemos vivido en una sociedad muy especial, en la que solo durante los siglos XIX y XX las masas han sido vitales para la economía y por lo tanto han tenido derechos. Que ya no sean necesarias por razones económicas o militares tendrá consecuencias desastrosas sobre las personas. (Alós, 2016)

Se vienen pues, nuevas modalidades de desigualdad, porque, como dice Harari, a pesar de todo, el siglo XX estuvo colmado de victorias que llevaron al mundo hacia un estado más igualitario en términos de etnia, clase, género y relaciones familiares. El dominio y el control de los centros de poder, que seguirá dominado por ricos desproporcionados, ya no se basará en premisas simbólicas (como el dinero) sino biológicas, y pondrán en riesgo todos los avances orientados a la reivindicación social, que se habían logrado con tanto esfuerzo. Y claro, es evidente que los poderes económicos y gubernamentales emplean la biopolítica del “dejar morir” y “hacer morir” en aras de un “hacer vivir” selectivo” (racismo y gerontofobia, por ejemplo), no obstante, ¿cuál puede ser la razón para que pueden avanzar tanto, con la facilidad que lo hacen, en la imposición de una necropolítica a gran escala?:

La élite económica y política está más comprometida con el crecimiento económico que con la estabilización ecológica. En parte porque presuponen que tendrán dinero y tecnología para salvarse de las peores

consecuencias. Como en una arca de Noé tecnológica, mientras los pobres de Bangla-Desh se ahogan. El otro futuro preocupante es la creación de castas biológicas utilizando la biotecnología o la comunicación directa entre el cerebro y los ordenadores para conseguir capacidades mucho mayores que las del *Homo sapiens*. Por primera vez en la historia habría una barrera biológica real entre ricos y pobres. En un futuro no muy distante puede resultar que los ricos sean más inteligentes que los pobres. Y eso abre unos escenarios terroríficos. (Alós, 2014)



Fig. 16/3. La división de clases será tan radical, que no solo habrán ricos y pobres sino superhumanos y humanos con menores condiciones de desempeño. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.

Quizás los multimillonarios serán bienvenidos al reinado de Marte que Elon Musk⁵ anhela conquistar, mediante su proyecto *Space X*, o tal vez surgirán superhumanos que, mediante un transhumanismo protésico, logren adaptar sus organismos a las perversidades ambientales que se desencadenarán acá en la Tierra. Lo que en definitiva podemos concluir, basados en lo que han diagnosticado las ciencias naturales y las ciencias sociales, es que es altamente probable, en nuestras condiciones actuales, perder la posibilidad de habitar el planeta. La consigna es que los líderes macabros que nos gobiernan no sólo le apuestan a la necropolítica como práctica de dominación biopolítica, sino como instrumento imparable de extracción absoluta que lentamente nos llevará a una inevitable extinción.

Lo peor de todo esto es que la necropolítica a esta macro-escala contará con nuestra cooperación. Harari considera que el sometimiento de los grupos

⁵En agosto de 2020, Elon Musk ascendió al cuarto lugar de los empresarios más ricos del mundo, menos de 15.000 millones de diferencia respecto al creador de Facebook, Mark Zuckerberg, que subió al tercer puesto. Jim Bezos, dueño de Amazon, ocupa el pimer lugar, y Bill Gates, el segundo. <https://forbes.co/2020/04/07/negocios/listado-los-15-mas-ricos-del-mundo-2020/>
<https://360radio.com.co/elon-musk-es-ahora-la-cuarta-persona-mas-rica-del-mundo/>

dominados será voluntario, como consecuencia de una alienación más eficaz que continuará reclutando cómplices eficaces, debido a su pérdida de autonomía y capacidad crítica. Nuestros niños serán, pues, los protagonistas de un futuro extremadamente devastador, en el que asumirán roles claves de víctimas, victimarios o ambos.

3.4.1 Necropolítica a gran escala: la habitabilidad humana en peligro

La codicia de las megacorporaciones es de tal alcance que rebasa los límites de la sensatez. Para cumplir con sus metas de rentabilidad, son capaces de poner en peligro no solo una, mil o un millón, sino todas las vidas humanas. Naomi Klein no vacila en afirmar que el sistema capitalista “siempre ha estado dispuesto a sacrificar la vida a gran escala en aras de la ganancia” (Moreno, 2020). Por otro lado, Manfred Max-Neef se lamentaba, con suma indignación:

El informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), de poco antes de octubre de 2008, indicó que para superar el hambre en el mundo se necesitan del orden de 30.000 millones de dólares al año. Divide diecisiete billones por treinta mil millones: obtienes seiscientos años de un mundo sin hambre. ¿Dónde estaba esa plata? Yo mismo, que trabajé en las Naciones Unidas años atrás, hasta hace poco estaba convencido de que era verdad que no alcanzaban los recursos para resolver el hambre. ¡Pero sí hay mil veces más recursos para salvar a los delincuentes! Eso, para mí, es tal vez el acto inmoral más grande que se ha cometido en la historia de la humanidad. (Benítez, 2014)

Y en un acto de asombroso cinismo que, como asegura el profesor Ernesto H. Vidal en su columna para la *Revista Contexto*, raya más bien en lo obscuro, las megacorporaciones energéticas y las gigantes empresas contaminantes ahora vienen a hablarnos de “responsabilidad compartida” frente a la crisis ecológica del cambio climático, cuando las 100 compañías más devastadoras del mundo⁶ emiten el 70% de gases nocivos, y el 10% de los hogares con mayores

⁶ Para darse una idea de estas cifras, se pueden consultar la siguientes fuentes. La primera se refiere a las 20 empresas responsables de generar más de un tercio de todas las emisiones de gases de efecto invernadero de la era moderna, gracias a la explotación incesante de las reservas mundiales de petróleo, gas y carbón. [https://www.elespanol.com/ciencia/medio-ambiente/20191017/empresas-destruyen-planeta-siguen-expandiendo-negocios/436956926_0.html]. Por otra parte, en este sitio de Greenpeace Internacional, se puede obtener la información relacionada con las 11 compañías más contaminantes por su elevado nivel de producción masiva de residuos plásticos: Coca-Cola Company, Colgate-Palmolive, Danone, Johnson y Johnson, Kraft Heinz, Mars, Nestlé, Mondelez, PepsiCo, Procter & Gamble y Unilever. [<https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/las-mayores-empresas-responsables-de-la-contaminacion-por-plasticos-ni-se-plantean-su-reduccion/>]. Para consultar el informe completo, acceder a: https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/10/Resumen_ejecutivo_Plasticos_ES_v1-1.pdf

ingresos causan mucha más cantidad de emisiones que el 50% de los hogares con menores ingresos:

Esto no es responsabilidad compartida, es entrar en un restaurante y que uno pida bogavante para comer y otro un café con leche y pretender que se pague la factura a medias. Una cosa es tomar conciencia y responsabilizarse del impacto que tienen nuestras acciones y nuestro estilo de vida sobre el ecosistema, y otra muy diferente pagar por los excesos de quien, pudiendo haber evitado el desastre, no quiso hacerlo. (...) Quienes se hicieron de oro destruyendo el planeta son quienes deben pagar la factura por arreglar lo que todavía se pueda arreglar. Y sí, tienen el dinero para hacerlo. Según el informe de Riqueza Global de *Credit Suisse*, el 0,6% más rico del planeta acumula casi el 45% de toda la riqueza. Casi 160 billones de dólares. Más que de sobra para lograr los objetivos propuestos sin dejar de ser los más ricos. Y si no quieren quizá sea hora de que los estados tomen de una vez por todas las riendas y nacionalicen las empresas contaminantes, obliguen a quienes más tienen a pagar sus impuestos y creen una alternativa a ese capitalismo salvaje que amenaza ya no nuestro estilo de vida, sino nuestra mismísima existencia. Es cuestión de vida o muerte, literalmente. Me gustaría ser optimista. Quiero creer que tal alternativa es posible. Pero mucho me temo que volveremos a caer en la enésima trampa de un capitalismo vestido de verde pero con el corazón negro como el carbón. (Vidal, 2020)

Los dispositivos del poder moderno tradicionalmente han hecho vivir y dejado morir en función de las dinámicas productivas y las políticas económicas en las que se inscriben. Como una manifestación exaltada de los conflictos derivados del racismo, los poderes también han heredado las prácticas milenarias del hacer morir, pero ahora estamos presenciando la faz necropolítica del “campo de concentración”, en el que se sacrifican más que algunas vidas (el prescindible *Homo sacer*); estamos siendo testigos de las consecuencias del biopoder a nivel planetario. A Klein le sorprende hasta dónde ha llegado la escala del sacrificio:

Ahora, debido a nuestra profunda crisis ecológica, debido al cambio climático, es la habitabilidad del planeta lo que se está sacrificando. Es por eso que debemos pensar qué tipo de respuesta vamos a exigir, y esta tiene que estar basada en los principios de una economía verdaderamente regenerativa, basada en el cuidado y la reparación. (Moreno, 2020)





Fig. 17/3. Necropolítica a escala planetaria: la extracción ilimitada de recursos resultará en una Tierra inhabitable para las futuras generaciones. Ilustración de Andrés Reina

En ese sentido, dos hechos recientes han sido reveladores en gran magnitud: los incendios forestales de Australia entre 2019 y 2020⁷, y la pandemia del coronavirus iniciada a finales del 2019. Ambas catástrofes han resultado de los desmanes y abusos ecológicos de la humanidad, que se siguen sumando a los graves síntomas que continúan acentuando la crisis de nuestra civilización. Noam Chomsky (2020) teme que, adicionalmente, se produzcan graves conflictos por la obtención de los recursos naturales -sobre todo el agua-, que cada vez serán más escasos. Aparte de la importancia del agua como fuente indispensable para la vida, existen otros factores fundamentales involucrados a escala planetaria, como los ciclos del agua, que en opinión de Jeremy Rifkin, son uno de los mayores detonantes de enfermedades, porque también afectan dramáticamente la temperatura global. Por lo tanto, empeorarán las condiciones de habitabilidad por el surgimiento de pandemias, incendios, huracanes e inundaciones, entre muchas más alteraciones ecosistémicas: “Hay dos factores que no podemos dejar de considerar: el cambio climático provoca movimientos de población humana y de otras especies; el segundo es que la vida animal y la humana se acercan cada día más como consecuencia de la emergencia climática y, por ello, sus virus viajan juntos” (Zafra, 2020).

⁷ Según la Universidad Nacional de Australia (ANU) y el Centro de Excelencia para los Extremos Climáticos (CLEX), el cambio climático generado por las emisiones de gases del efecto invernadero -que incrementó la industrialización-, incidió en la persistencia de altas temperaturas y sequías prolongadas. Desde 1784, cuando inició la era del vapor, los últimos cuarenta años han sido los más calientes de Australia, y desde que superó su récord de temperatura en 50,7°C en 1960, la intensidad del calor ha sido incesante desde 2013. A esto se le suman las elevadas emisiones de CO₂ (420 millones de toneladas en 2018), dado que su principal fuente de energía eléctrica se basa en el carbón; razón por la cual es uno de los veinte países con mayor emisión de combustibles fósiles en el mundo. En la tragedia ambiental de 2019-2020, 34 personas murieron en los incendios y 417 por la inhalación de humo, 18.000 personas tuvieron que movilizarse, se destruyeron 5.900 edificaciones, murieron 1.500 millones de animales (49 especies se vieron amenazadas) y 12 millones de hectáreas fueron arrasadas, entre ellas, parques naturales, reservas y bosques (Puig, 2020).

Igualmente, Gerardo Suzán Azpiri, investigador del Laboratorio de Ecología de Enfermedades de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM ve con suma preocupación la expansión de virus y bacterias, que por el efecto de dilución permanecen aplacados en sistemas armónicos de coexistencia entre la fauna y la flora, pero al ser fuertemente perturbados por la invasión humana, producen brotes de enfermedades: “Las dinámicas de muchos patógenos están cada vez más relacionadas con los cambios drásticos que estamos haciendo al ambiente, como la deforestación, la contaminación, la invasión de zonas naturales o la pérdida de diversidad” (Gómez, 2020).

Desafortunadamente, debido a las condiciones de disciplina y dominación que han ejercido las poderosísimas tecnologías de los biopoderes, es inevitable naufragar en las prácticas sociales que promueve la biopolítica; es sumamente difícil desenmarcarse de un sistema tan complejo de normalización. El filósofo Daniel Innerarity señala que las sociedades industrializadas han sido formadas e instaladas en el diseño de un paradigma en el que la ciencia mecánica se contrapone al medio natural. Así, la fauna, la flora y los modelos biológicos están excluidos de sus organizaciones políticas. La inspiración de lo natural sólo se ha sido tenido en cuenta desde lo biomecánico, como fundamento funcionalista (lo físico), pero no respecto a la complejidad biológica (lo fisiológico) como tal:



Si atendemos a este cambio de paradigma, la política ya no puede ser pensada como lo hacíamos; disponemos ahora de un campo conceptual muy fecundo para pensar las transformaciones que debe afrontar la política en el mundo contemporáneo, un mundo que puede resultar mejor explicado y comprendido desde la perspectiva de la biología que desde la física. Forma parte de la conciencia crítica dirigir hoy la atención humana hacia el lugar que ocupan los seres humanos en una naturaleza amenazada. Pensemos en las lecciones de los desastres ecológicos, muchos de los cuales implican, por así decirlo, una cierta venganza de la naturaleza contra la artificialidad de una demanda ilimitada en materia de consumo, turismo, construcción o beneficios en el corto plazo (en la contaminación, la construcción desmesurada en lugares de riesgo, la movilidad extrema...). (Seguró, 2020)

Fig. 18/3. La Tierra reacciona ante nuestras intrusiones descomunales, razón por la cual sólo nosotros estamos en peligro; como un huésped no grato que se arriesga a ser expulsado.

Nuestro planeta no está en peligro, porque su sistema viviente, integrado y regulado por diversos tipos de conexiones mantiene óptimas sus dinámicas funcionales. Aún no es posible saber si la Tierra tiene algún tipo de conciencia operativa⁸, pero sí es evidente que procede bajo una programación muy definida, según la cual reacciona contra las intrusiones descomunales de los seres humanos. Así que es solamente la humanidad la que está en peligro, como un huésped no grato que se arriesga a ser expulsado. El antropólogo y filósofo francés Philippe Descola también es crítico del fenómeno que él denomina “naturalismo occidental”: “Desde el siglo XVII, el mundo occidental ha considerado a la naturaleza como algo externo a sí mismo. Una forma de luchar contra los excesos de esta concepción es educarse y verse a uno mismo como un elemento de la naturaleza” (Paredes, 2020).

Para Descola la naturaleza es una noción filosófica, que de seguir siendo entendida como una abstracción, nos mantendrá en una relación de exterioridad con ella, impidiendo que se produzca un vínculo simbiótico, y teniendo como consecuencia el desencadenamiento de epidemias y alteraciones de todo tipo. El antropólogo afirma, además, que “el modelo de desarrollo capitalista es una especie de virus para nuestro planeta” (Paredes, 2020). Efectivamente, es muy probable que la humanidad sea el peor de todos los virus que haya existido, pero para la Tierra apenas somos una epidemia mantenida a raya. La cuestión es que, de no lograr evolucionar hacia una nueva forma de armonización, Gaia nos combatirá y eliminará como una molesta e insignificante gripe.

3.4.2 (2050 – 2100) ¿El final del Antropoceno?

Yuval Harari (2018) nos recuerda que los tres problemas fundamentales y comunes de la humanidad, solo pueden afrontarse mediante la cooperación mundial: la probabilidad de un conflicto nuclear, la agudización del cambio climático y la disrupción tecnológica (en especial, la inteligencia artificial y la bioingeniería). Ninguna nación, de manera independiente, podrá mitigar estas tres grandes amenazas que constituyen lo más representativo del Antropoceno.

El Antropoceno es el nombre atribuido a la fase evolutiva del planeta en la que nos encontramos actualmente, en la cual la humanidad ha sido considerada determinante en la generación de grandes cambios biológicos y geológicos, desde finales del siglo XVIII. El biólogo estadounidense Eugene Stoermer acuñó

⁸ La teoría o hipótesis de Gaia, de James Lovelock, cumplió 50 años en 2019: “Lovelock definió Gaia como «una entidad compleja que implica a la biosfera, atmósfera, océanos y tierra, constituyendo en su totalidad un sistema retroalimentado que busca un entorno físico y químico óptimo para la vida en el planeta». En su momento, la hipótesis Gaia generó intensos debates en la comunidad científica y filosófica por sus implicaciones sociales e incluso metafísicas. Era una nueva frontera” (Sequeiros, 2019).

el término para referirse a una época propiamente geológica, en la que las transformaciones provocadas por los desarrollos tecnológicos de la industrialización estarían afectando las condiciones infraestructurales del planeta. Con el apoyo del Nobel de Química holandés, Paul Crutzen, publicaron en el año 2000 esta hipótesis en el boletín *Global Change News Letter*, del Programa Internacional Geósfera-Biósfera (IGBP), pero aún no ha sido avalada por la Comisión Internacional de Estratigrafía como una época geológica oficial, que suceda o sustituya al Holoceno⁹. Ambos investigadores diagnosticaron que la huella del ser humano en la Tierra ha sido una fuerza geológica tan contundente que, tan solo desde el siglo XIX, ha transformado la superficie del planeta entre un 30 y un 50%.

Quienes respaldan esta postura, consideran que el Antropoceno comenzó en 1784, cuando se produjo la invención de la máquina de vapor, por parte de James Watt, y se originaron las primeras emisiones de dióxido de carbono. Aunque ya se venían ocasionando alteraciones ambientales desde miles de años atrás con la agricultura y la ganadería¹⁰, se considera que la industrialización inauguró propiamente la era “antropozoica” como factor de alta incidencia biológica a nivel mundial, con repercusiones en el equilibrio geológico del planeta que no se presentaban desde la época del Holoceno, hace 11.700 años (WWF, 2018).

Fig. 19/3. Algunos especialistas afirman que el Antropoceno inició en 1784 con la invención de la máquina de vapor de James Watt, cuando comenzaron las primeras emisiones de carbono por combustión artificial.



⁹ El Pleistoceno (2,59 millones de años hasta 10.000 a. C) y el Holoceno (desde hace 11.700 años) son las dos últimas épocas que constituyen el período Cuaternario, que a su vez conformó el tercer período de la era Cenozoica. Los grandes sucesos que determinaron estos rangos temporales fueron las glaciaciones. En términos arqueológicos, el Pleistoceno se corresponde, aproximadamente, con el Paeolítico, y el Holoceno con el Neolítico.

¹⁰ Hoy en día, la agricultura produce hasta un tercio de las emisiones de gases de efecto invernadero mundial. La producción de cárnicos y lácteos emite casi la mitad de gases nocivos y superan los generados por los medios de transporte (avión, tren, automóvil, autobús y barco). Igualmente, es de altísima contaminación el uso de fertilizantes, el metano y el estiércol, y las toneladas de desechos arrojados a los ríos y mares por la defaunación sumada a la deforestación que requiere la adaptación de zonas agrícolas y ganaderas (Paredes, 2018).

El Centro de Resiliencia de Estocolmo, bajo el liderazgo de los investigadores Johan Rockström y Will Steffen, evaluó el notorio incremento que se produjo en el consumo de recursos primarios, utilización de energía, crecimiento demográfico, actividad económica y deterioro de la biósfera, a partir de la Segunda Guerra Mundial, y descubrieron que la humanidad ya había cruzado los límites de la sustentabilidad y había comenzado a consumir más de un planeta¹¹. Este período fue denominado “la gran aceleración” y aunque otros científicos ubican esta fase de hiperaceleración a partir de los años 70, lo cierto es que el modelo económico occidental capitalista y las condiciones que ha propiciado, afectan implacablemente el balance ecológico, cuyo agravamiento coincide con el margen histórico en el que se han realizado los mayores desarrollos tecnológicos (Issberner y Léna, 2018). De ahí que el historiador estadounidense especializado en ecología, Jason Moore, prefiera emplear el término “Capitoloceno” a Antropoceno, pues para él la crisis que está desencadenando las fracturas ecológicas del planeta, ha sido ocasionada específicamente por el capitalismo (Wedekind y Milanez, 2017). Y de otro lado, el historiador francés Christophe Bonneuil propone el título de “Occidentaloceno”, al señalar que la culpa de los grandes desajustes ecosistémicos se deben exclusivamente a los países industrializados más ricos (Unesco, 2018).

Rockström y Steffen propusieron entre 2009 y 2015 una lista con nueve advertencias que deberíamos haber atendido, por su extremo riesgo para nuestra habitabilidad, de las cuales, cuatro ya han sido transgredidas: el clima, la alteración de la cobertura vegetal, la erosión de la biodiversidad o la desaparición de especies animales -que está dando inicio a la sexta extinción-, y la alteración de los ciclos biogeoquímicos (Issberner y Léna, 2018). Existen miles de iniciativas por parte de científicos del mundo entero para evitar una emergencia global, pero lo máximo a lo que acceden los líderes de las megacorporaciones contaminantes es a acordar políticas de “responsabilidad compartida”, que como ya vimos, no sólo son paños de agua tibia sino reacciones de insólito cinismo. En cuanto a las acciones gubernamentales, son posturas que se debilitan ante los intereses económicos impuestos, principalmente, por el sector privado. Este panorama político no permite sentir el más mínimo optimismo. En palabras de Franco Berardi: “Para perseguir la expansión, el capitalismo empezó a destrozarse masivamente los recursos físicos del planeta y las energías nerviosas de los humanos. Puso las bases de la extinción. Cuando

¹¹ La huella ecológica del ser humano maneja una medida “equivalente planeta”, que se refiere al número de planetas necesarios para satisfacer las necesidades de la humanidad en un determinado período. La huella ecológica de un país se calcula midiendo el número de planetas necesarios para la población mundial, proporcional a la población de ese país. Según los datos del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), actualmente la humanidad está consumiendo el equivalente a 1,7 planetas por año. (<https://es.unesco.org/courier/2018-2/lexicon-anthropocene-sp>)

la depresión produzca efectos políticos de agresividad, enemistad y miedo, la extinción es probable” (Navarro, 2020).

Curiosamente, los países más abusivos en sus prácticas necropolíticas bajo sistemas totalitarios (democráticos o comunistas), son los que más afectan el equilibrio ecológico del planeta, debido a su negligencia y a las prácticas de aprovechamiento invasivo, basadas en prácticas de crecimiento ilimitado, como ocurre con las mayores superpotencias mundiales: China, Rusia y Estados Unidos. Dos de los más graves daños al ecosistema, ocurridos durante el transcurso de 2020, han sido: la deforestación indiscriminada del Amazonas y el derretimiento de los casquetes polares que está ocasionando el drenaje del permafrost, cuya liberación de gases constituidos por dióxido de carbono y metano (20 veces más potente que el CO₂), continúan intensificando el efecto invernadero:

El suelo congelado de la tierra, el permafrost, yace en el subsuelo del planeta a lo largo de Siberia, Noruega, Tíbet, Canadá, Alaska y las islas ubicadas en el Océano Atlántico sur. Ocupa entre un 20 y 24% del planeta y por lo general es extremadamente pobre en roca y arena, pero rico en materia orgánica. Su derretimiento ocasiona peligrosos procesos de geliflujión que pueden afectar la habitabilidad de muchas maneras, como el deslizamiento de laderas y hundimientos de infraestructuras de alto riesgo. Ese fue el caso de los megadepósitos de Diesel de la central térmica de la empresa NTEK, filial del gigante minero Norilsk Nickel, en el norte de Krasnoyarsk, Rusia, cuyo derramamiento de 20.000 toneladas de hidrocarburos el 29 de mayo, en el Río Ambarnaya y Daldykan, resultó ser catastrófico. (National Geographic, 2020)

Según las investigaciones consignadas en el libro *Arctic Tipping Points* (Duarte y Wassman, 2011), el permafrost contiene seis veces más carbono del que se ha generado desde la Revolución Industrial y, adicionalmente, podría liberar

Fig. 20/3. La deforestación indiscriminada del Amazonas y el derretimiento de los casquetes polares son dos de las más grandes catástrofes ambientales de los últimos años.



millones de virus y bacterias que se han mantenido congelados desde tiempos remotos. De hecho, ya hubo un caso de descongelamiento de una cepa de *Ántrax* en Siberia que implicó un procedimiento de cuarentena local, que pudo ser controlado fácilmente debido a que ya existía la vacuna (Fox-Skelly, 2017).

El otro fenómeno de indispensable consideración es el de la Amazonía, pulmón del mundo intersectado por nueve países, dotado de una biodiversidad tan fascinante y enorme que resulta fundamental para estimular las lluvias a lo largo de todo el continente americano. No obstante, sus bosques ya no purifican el aire como era usual, pues los miles de focos de incendios¹² que se han producido e intensificado, durante mayor tiempo en 2019, han impedido su recuperación. Brasil, cuyo territorio abarca hasta un 65% de la Amazonía, es uno de los casos más lamentables en razón de las extremas políticas extractivas de Bolsonaro, que atentan funestamente contra la sostenibilidad del planeta y han empeorado dramáticamente la crisis de conflagraciones que ha azotado su vegetación durante los últimos años¹³. A pesar de que este país, por su gran tamaño, aún tiene un amplio excedente de capacidad biológica (a pesar de que consume 1,8 planetas), emite demasiados gases por las intensas prácticas de deforestación y ganadería (60 millones de animales). Dirigentes como Jair Bolsonaro, en Latinoamérica, o Donald Trump, en Estados Unidos, son piedras muy grandes en los zapatos que se requiere calzar para avanzar en el combate de esta crisis y evitar llegar al colapso catastrófico que significará el “punto de no retorno”, en 2050. El arqueólogo, antropólogo, geólogo y paleontólogo español Eudald Carbonell, expresa la siguiente reflexión en la que hace un llamado a abrazar adecuadamente las bondades de la tecnología:

Piense que es la primera vez que la humanidad entera se plantea desafiarse a la selección natural. Todos los países, todas las estructuras de poder, amenazadas al mismo tiempo. Es algo único. La conciencia de especie hace que intentemos salvar todas las vidas posibles y lo hace-

¹² Brasil ha tenido 6.803 focos de incendio en la Amazonía durante julio (un aumento del 28 % respecto julio de 2019): “Los incendios en el mayor bosque tropical del planeta en julio fueron los mayores para el mes desde 2017, cuando se registraron cerca de 8.000 focos, según los datos del Instituto Nacional de Investigación Espacial (INPE). Tan solo el 30 de julio la Amazonía registró 1.007 focos de incendio en un único día, lo que supone el mayor número registrado para el mes desde 2005” (CNN, 2020).

¹³ Basados en el Sistema de Alerta de Deforestación del Instituto del Hombre y el Medio Ambiente de la Amazonía (Imazon), se han perdido 649 km² de selva nativa en la Amazonía; la segunda tasa más alta de deforestación del último decenio. De 2.000 millones de toneladas de CO₂ que absorbía en los años 90, hoy en día se redujo a la mitad. Estas son consecuencias de la incansable explotación de sus bosques, la práctica de ganadería extensiva, el cultivo de soya, los megaproyectos hidroeléctricos (como las presas del río Tapajos, territorio de los Mundurukú) y el mercado de madera (Crespo, 2020). España es uno de los mayores importadores de la madera tropical de la Amazonía y el cuarto importador mundial de madera de ipé: “contribuyendo no solo a la destrucción de la Amazonia sino también a la invasión de territorios indígenas o el trabajo esclavo” (Greenpeace, 2018).

mos gracias a la tecnología. Sin ella, el resultado de la covid-19 sería un diezmo de la población similar al de la gripe de 1918 o a la peste negra del siglo XIV. Ahora lo importante es salvar vidas, sin duda. Pero la tecnología sola no nos salvará si no empezamos a redistribuir la energía en lo realmente importante para nuestra supervivencia, como por ejemplo acabar con los líderes, que es lo peor que hemos conservado de nuestro grupo zoológico. Generalmente ponemos a los peores al frente y estas son las consecuencias. (Brunat, 2020)

A la falta de liderazgo de los gobernantes y empresarios, para asumir y promover proyectos de mitigación de la emergencia ecológica, se le suma, para colmo, un absurdo y empeinado esfuerzo por acentuarla: “Muy al contrario, pisaron el pedal de la polución a fondo. Desde que se creó el Protocolo de Kyoto, allá por 1997¹⁴, se han generado más del 50% de todas las emisiones antropogénicas de CO2 de la historia” (Vidal, 2020).

Fig. 21/3. La insensatez de dirigentes claves ha contribuido a empeorar la situación ecológica mundial.



¹⁴ La primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio, Estocolmo, se realizó en 1972, cuando se inició el análisis de los esquemas de desarrollo y crecimiento ante las tendencias que crecían como atentados de la sostenibilidad. En el mismo año se publicó el informe sobre “Los Límites del Crecimiento”, realizado por el M.I.T., en el que se recomendaba modificar la tendencia de crecimientos exponenciales de la humanidad, poniendo como punto límite 100 años más. Posteriormente, se llevaron a cabo las Conferencias sobre el Cambio Climático, cada año: la primera fue la COP1, en Berlín (1995). Dos años después, en la COP3, de Kioto (1997) se estipuló el “Protocolo de Kioto”, en el cual los países acordaron reducir la emisión de gases efecto invernadero con el fin de desacelerar el calentamiento global; asunto que como muchos más, no se llevaron a la práctica (Bonifetti, 2019).

La voluntad política de los grandes gobiernos se ha manifestado formalmente desde hace casi 50 años, mediante las Conferencias de las Partes (COP), organizadas por las secretarías de los convenios ambientales de cada país que integran el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). La COP sobre Cambio Climático es el órgano decisorio mundial, encargado de supervisar la aplicación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. La COP21, realizada en diciembre de 2015 en París, fue histórica, porque por primera vez se firmó un acuerdo mundial sobre el clima que comprometía las acciones responsables, concretas y específicas de 195 países, para evitar el desajuste climático en el rango más alto de peligro; es decir a no sobrepasar el límite del calentamiento global de los 2 °C. Entre otros objetivos, los gobiernos acordaron: “el objetivo a largo plazo de mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C. Sobre los niveles preindustriales, limitar el aumento a 1,5 °C, lo que reducirá considerablemente los riesgos y el impacto del cambio climático” (Acuerdo de París, 2016). Sin embargo, la pequeña fisura de este largo y titánico esfuerzo, aparece en la falta de obligatoriedad para su cumplimiento. Como son compromisos de buena voluntad, en los que no se podían imponer sanciones, cada país ha procedido en el sentido de su viabilidad para lograr los alcances propuestos, generando ambigüedades en los parámetros de evaluación para visibilizar los esfuerzos comparativos y proporcionales de cada nación: “Esto revela cuán endeble es la gobernanza del cambio climático. En efecto, como se carece de una institución dotada con un mandato preciso para ejercerla, es muy arduo imponerse a los intereses económicos de los países y las empresas (Issberner y Léna, 2019)”.



Fig. 22/3. La falta de obligatoriedad en los acuerdos ambientales impide que se cumplan los compromisos asumidos por los gobiernos

Precisamente, bajo tales condiciones, el primer nuevo gran tropiezo lo ocasionó Estados Unidos, al retirarse de los acuerdos en 2019 (y se hizo efectivo el 4 de noviembre de 2020), con lo cual Trump cumplió uno de sus objetivos de campaña. Sin embargo, Estados Unidos está promoviendo su *Green New Deal*, muy a pesar de su presidente: 29 de sus 50 estados, están explorando estrategias de energías renovables. Al respecto, Jeremy Rifkin observa: “Están sucediendo bastantes cambios en Estados Unidos. Si tuviéramos una Casa Blanca diferente sería genial pero, aún así, esta Tercera Revolución Industrial está emergiendo en la UE y en China y ha comenzado en California, en el estado de Nueva York y en parte de Texas” (Zafra, 2020). Pese a los buenos deseos de la mayoría de los estados y la cordura de varios sectores del gobierno estadounidense, la realidad nefasta e indeseable muestra su rostro.

En agosto de 2020, Trump aprobó la explotación de gas y petróleo en el Refugio Natural de Vida Silvestre del Ártico, al norte de Alaska, con más de 50 especies mamíferas que incluyen osos polares, zorros y caribúes, 42 tipos de peces y 200 familias de aves. La intervención del parque, en el que dispondrán cuatro aeródromos, 300 kilómetros de carreteras y una planta de tratamiento de aguas, cede a los caprichos del sector republicano que durante 40 años ha querido extraer hidrocarburos en Alaska, bajo el argumento de promover su desarrollo económico:

Trump es un negacionista del cambio climático que ha desmontado concienzudamente el andamiaje levantado por su predecesor para reducir las emisiones contaminantes, proteger el agua o promover la eficiencia energética. La semana pasada sin ir más lejos acabó con una medida que obligaba a las petroleras a contener y reparar las fugas de metano que salen de sus pozos de ‘fracking’, un gas de efecto invernadero mucho más potente que el dióxido de carbono. (...) Lo más paradójico de la decisión es que EE UU no necesita más petróleo en estos momentos. No solo se ha convertido en el primer productor mundial, sino que los precios están por los suelos debido a la sobreoferta de crudo en los mercados internacionales. (Mir, 2020)

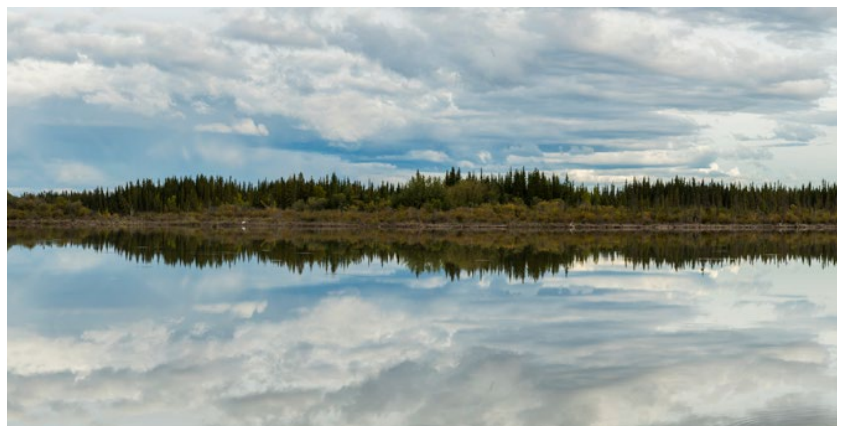


Fig. 23/3. Refugio Natural de Vida Silvestre del Ártico, al norte de Alaska.

Siendo así las cosas, se torna cada vez más complicado aunar los esfuerzos de los gobiernos, además, si se tiene en cuenta que vivimos un momento histórico en el que los Estados Unidos ya no asume su liderazgo tradicional. Esto se debe, por una parte, a que las ideas nacionalistas que ha enaltecido Trump (como ya lo vimos), no comulgan con las dinámicas de cooperación internacional, y por otra, porque le ha faltado la habilidad política que caracteriza a un estadista: parece no comprender bien la responsabilidad sociopolítica que demanda el cargo. Sin la participación eficaz de los Estados Unidos, será supremamente difícil cumplir con las tareas asignadas: “además, perdería un lugar en la mesa donde se negociará el futuro de las nuevas fuentes de energía” (Semana, 2020). De no cumplirse la meta del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático de la ONU (IPCC), en cuyo informe advirtió que la humanidad tiene hasta el 2030 para no superar el calentamiento global más allá de los 1.5 °C, sufriremos las consecuencias de un calor extremo, sequías, epidemias, migraciones masivas, conflictos, inundaciones y una pobreza aún más globalizada (Semana, 2019).

De tal manera, que la sombra del pesimismo cubre cada vez más cualquier intento de contrarrestar la crisis ecológica, al percibirse tan lejano, siquiera, este primer paso. Sin tener en cuenta todos los atentados contra el ecosistema que ya se han mencionado, tan solo el asunto de la deforestación ya es suficientemente letal: de llegar a incrementarse en un 20%, llegaremos al punto de no retorno que empeorará el cambio climático y ocasionará la extinción masiva de especies.

Por todo lo expuesto hasta el momento, es válido concluir que hemos comenzado a escribir la crónica de nuestra muerte anunciada¹⁵; la distopía está plenamente dibujada y las soluciones no son realistas. Las innumerables advertencias y compromisos que aparecen con la forma proposicional del “si no”, seguido de un “entonces”, se convierten en mares de baba

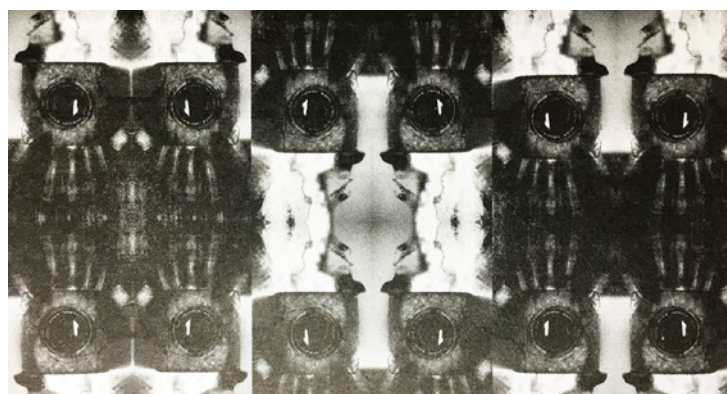


Fig. 24/3. La distopía está plenamente dibujada y las soluciones que se plantean no son realistas. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.

¹⁵ Referencia a una de las más célebres novelas de Gabriel García Márquez, Crónica de una muerte anunciada (1981), donde se relatan en retrospectiva los acontecimientos alrededor de tres personajes en un vínculo amoroso, que desemboca en el final trágico para uno de ellos, Santiago Nasar, víctima, al parecer, de una venganza frente a una injuria.

teórica que nunca serán llevados a la práctica; por ejemplo: *si no* logramos obtener conciencia crítica de especie para evitar los gastos exponenciales de energía derivados del consumismo, que estimulan la hiperproducción de las fábricas y la deforestación, *entonces* se incrementará el efecto invernadero que ocasionará el rebasamiento del límite de los 1.5 °C; *si no* desaceleramos la globalización para apostarle a la planetización, *entonces* ingresaremos al colapso que provocará de 2.000 a 3.000 millones de muertes y la pérdida del 15% al 20% de la población mundial (Brunat, 2020); y así sucesivamente, emergen miles de directrices ideales que se estrellan contra la realidad de los intereses que privilegian los poderes económicos.

Para completar el saldo en rojo, la “responsabilidad compartida” que alientan las corporaciones, se queda en el mero discurso de la gestión, “el callejón sin salida que reaparece continuamente en todas las negociaciones internacionales: «la caza de culpables». Debido a ella, los países se resisten a contraer compromisos para no hacer peligrar su crecimiento y su tasa de empleo, y también para no ir en contra de intereses sumamente poderosos” (Issberner y Léna, 2019). El descenso acelerado del hábitat planetario ya comenzó y se hará mucho más evidente a partir de 2030. Jeremy Rifkin asegura que:

Por cada grado de temperatura que aumenta como consecuencia de las emisiones de gases de efecto invernadero, la atmósfera absorbe un siete por ciento más de precipitaciones del suelo y este calentamiento las fuerza a caer más rápido, más concentradas y provocando más catástrofes naturales relacionadas con el agua. Por ejemplo, grandes nevadas en invierno, inundaciones en primavera por todas las partes del mundo, sequías e incendios en toda la temporada de verano y huracanes y tifones en otoño barriando nuestras costas. (Zafra, 2020)

El mundo está dejando de ser el que conocemos y nos obligará a adaptarnos a nuevas condiciones de vida que, de no llegar a ser satisfactorias, nos conducirán a la extinción definitiva, en un período de 100 años. Con base en el diagnóstico actual y la viabilidad que la voluntad humana vislumbra, estos son los hechos que anuncian los profetas de la tecnociencia¹⁶ en un lapso de entre 30 y 80 años.



¹⁶ Las fuentes consultadas para esta síntesis fueron: el Informe sobre el Estado del Medio Ambiente que la ONU presentó en Nairobi (Kenia) durante la Cuarta Asamblea del PNUMA, el Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas (Gregori, 2019) y el informe del Centro especializado australiano, Breakthrough National Centre for Climate Restoration (Romero, 2019) y el documental Dos grados: el punto de no retorno (2017), emitido por History Channel el 23 de abril de 2020 y realizado por Original Productions LLC. para A&E Network: [<https://www.dailymotion.com/video/x74qomj>], [<https://www.dailymotion.com/video/x74qomk>].

Entre 2030 y 2050 la tierra incrementará su temperatura más allá de los 2 °C; el denominado “punto de no retorno”, porque a partir de ahí nada podrá impedir el desencadenamiento definitivo del colapso ambiental. El punto de no retorno es el momento en el que se evidenciará la inevitabilidad del desequilibrio ecológico, como resultado de la retroalimentación positiva de los ecosistemas, debido a que ya no se generarán los debidos procesos de homeostasis¹⁷. El calentamiento global, causado por el efecto invernadero, que a su vez ha derivado de las múltiples atrocidades ambientales que seguirá cometiendo la humanidad, ya no permitirá lograr el balance que solamente proporcionaría una retroalimentación negativa de los diversos ecosistemas. Más de la mitad de la población mundial sufrirá escasez de agua y un 70% accederá a alimentos contaminados -algunos en niveles demasiado altos-.

La sobrepoblación mundial, que a 2050 debería ascender de 6.500 a 10 mil millones de personas, desatará grandes flujos migratorios que ocasionarán conflictos y tensiones políticas. No obstante, según el investigador del laboratorio de referencia regional de salud en Argentina, Fernando Pasteran, es probable que no se produzca tal incremento demográfico, debido a los continuos brotes de pandemias: “para 2050, se esperan 10 millones de muertes atribuibles a la resistencia a antibióticos. Será la principal causa de muerte. Superará al cáncer. Morirá una persona cada tres segundos por resistencia a antibióticos” (Kukso, 2016). Así que aumentará el índice de mortalidad por cáncer, diabetes y por problemas cardíacos y pulmonares, debido a la contaminación y a nuevos tipos de infecciones; especialmente, enfermedades tropicales de transmisión vectorial:

En La Guerra de los Mundos, de H.G. Wells, los marcianos son derrotados por los verdaderos gobernantes de la Tierra: las bacterias, para las que los invasores en sus máquinas gigantes no contaban con resistencias internas. A casi 120 años de la publicación de aquella joya de la ciencia ficción, muchos investigadores advierten que un escenario similar podría repetirse, pero ya lejos de la ficción y la fantasía; esta vez los seres humanos podríamos ser las víctimas. (Kukso, 2016)

¹⁷ “La homeostasis es la cualidad de un sistema abierto o de un sistema cerrado o una conjugación entre ambos, especialmente en un sistema vivo”, que implica la regulación del ambiente interno para mantener una condición estable y constante. Por medio de este fenómeno, la temperatura de un sistema se mantiene estable: “los sistemas vivientes permiten a los organismos sobrevivir en ambientes variados, desde los más favorables hasta los más hostiles. Esta regulación sistémica es posible gracias a los mecanismos de regulación celular y sus procedimientos de realimentación negativa y positiva. La realimentación negativa consiste en la manera como se contrarrestan los efectos de los cambios en el ambiente interno para que siempre se recupere la condición original del sistema y la realimentación positiva, consiste en las respuestas que intensifican el cambio original” (UNAM, 2011). [<http://www.objetos.unam.mx/biologia/homeostasis/sitio/definicion.html>]

Fig. 25/3. En *La Guerra de los Mundos* (1898) de H.G. Wells, los marcianos son derrotados por los verdaderos gobernantes de la Tierra: las bacterias



El 35% de la superficie terrestre del planeta y el 55% de la población total experimentará, por lo menos, 20 días al año de un calor letalmente intenso. Casi la mitad de los pobladores del planeta vivirán en tierras desertificadas, sobre todo, en África y el sur de Asia, pues la polución seguirá cobrando millones de vidas (en este momento, siete millones de personas mueren cada año a causa de la intoxicación del aire) (Gregori, 2019). Aumentarán las inundaciones, habrán más fuertes sequías y devastadoras olas de calor, tormentas hasta categoría 7, mayores áreas serán arrasadas por incendios forestales, se romperán los ciclos de cultivos y el nivel de los mares subirá hasta 15 centímetros por el derretimiento veloz e irreversible del hielo polar, los glaciares y el permafrost:

Los ecosistemas enteros colapsan, comenzando con los arrecifes de coral del planeta, la selva tropical y las capas de hielo del Ártico. Los trópicos del mundo son los más afectados por estos nuevos extremos climáticos, que destruyen la agricultura de la región y convierten a más de mil millones de personas en refugiados. Este movimiento masivo de refugiados, junto con la reducción de las costas y las severas caídas en la disponibilidad de alimentos y agua, comienza a estresar el tejido de las naciones más grandes del mundo. Los conflictos armados por los recursos, tal vez que culminan en una guerra nuclear, son probables. (Romero, 2019)

La mitad de los hábitats naturales, bosques, parques, selvas y valles se reducirán a zonas estériles, extinguiendo sus poblaciones de fauna. Los océanos estarán tan contaminados que no podrán albergar la vida y contribuirán a expandir grandes cantidades de basura y desechos químicos y nucleares (Paredes, 2018).

A partir del 2100, la temperatura de la Tierra se elevará más allá de los 5 °C. El descongelamiento de la mayoría de los glaciares ocasionará constantes terremotos y erupciones volcánicas que desencadenarán amplias capas de niebla

atmosférica. Ante la escasez de alimentos, nuestros diezmados descendientes solamente podrán sobrevivir en los campos: la civilización abrazará por fin los remanentes de la naturaleza. Y finalmente, cuando la temperatura de la Tierra se incremente hasta en un 6 °C, el derretimiento de la Antártica hará subir hasta 60 metros el nivel del mar, causando el sumergimiento de una gran parte de los continentes.

Así se completará el final de la civilización humana como la conocemos, y en gran parte, como consecuencia de poner la fe en el gran tecnodios que han evangelizado con tanta convicción los predicadores de Tecnópolis:

¿Por qué nos negamos a ver la situación real? Entre otras, por las siguientes razones: la fe ciega en el progreso y el desarrollo, esto es, en un sistema que aumenta sin cesar la cantidad de riquezas disponibles; la creencia en la capacidad de la ciencia y la tecnología para resolver cualquier problema y todo fenómeno atribuido a causas externas, por ejemplo la contaminación; la existencia de poderosos intereses que sacan provecho de esta dinámica y ejercen presiones intensas; y la colonización de la mentalidad de los consumidores por parte de los medios informativos, que provocan un ansia de consumo individual para obtener comodidades, distinguirse de los demás y conseguir un reconocimiento social. (Issberner y Léna, 2019)

Efectivamente, el problema de la falta de compromiso activo para realizar los cambios que exige la crisis climática tiene tres grandes nudos de complejidad que aprieta, cada vez con mayor presión, la religión de la tecnología bajo su implacable doctrina desarrollista:

1. La dominación que ejercen los grandes poderes económicos, orientados a atender su codicia, apoyados en la necropolítica.
2. La falta de conciencia de las sociedades de consumo, originada por la ignorancia y la percepción ingenua de que la tragedia ambiental es un acontecimiento ajeno, en todos los contextos.
3. La fe, tanto de los unos como de los otros, en que la tecnociencia descenderá de su poderosa nube para apaciguar las tormentas socioeconómicas y ecológicas que pueden hacer naufragar nuestra civilización.

El patético resultado será el estrangulamiento, no de la Tierra, sino de la humanidad misma; su lento e inminente autosofocamiento.

3.5 Conclusión. Del miedo a la incertidumbre al miedo a la estupidez

La vida nunca ha sido prioritaria en el avance de la civilización; ni siquiera la vida humana. Y no solo no ha estado en la primera línea de las jerarquías, sino que a lo largo de la historia universal, han primado los intereses económicos de los diversos poderes que influyen en la organización de las sociedades con el apoyo de la tecnociencia. Hoy en día, el poder económico sigue siendo el más anhelado y el que determina de mayor manera las conductas sociales, a pesar de su futilidad ante la apabullante crisis que anuncia el apocalipsis ecológico. Los dispositivos de control y las poblaciones de disciplinados en los múltiples nodos de ejercicio del poder, de los que resultan dominadores y dominados en diversas capas de interacción social, circulan alrededor de estrategias que no solo se orientan a la concentración de las riquezas sino que, en su misma práctica, contribuyen al desmantelamiento paulatino de los ecosistemas.

Pensemos en el ciudadano promedio que estudia o labora como empleado o independiente. Billones de personas, le seguimos el juego a los altísimos directivos corporativos y los influyentes dirigentes políticos que guían las prácticas antiecológicas, cuando utilizamos medios de comunicación, tablets, teléfonos móviles y computadores para desempeñarnos en nuestras frenéticas cotidianidades y para los momentos de esparcimiento, entre muchas prácticas más de consumo. Quienes nos apoyamos de esta manera tan básica en la tecnología y nos conectamos al tercer entorno para comunicarnos y para acceder a la información que lo irriga, estamos aportando grandes granos de arena al colapso ambiental. El ciclo de vida de cada dispositivo tecnológico, en sus fases inicial de producción y final de consumo, genera un nivel de impacto ecológico que sumado al del resto de los usuarios en el mundo, afecta dramáticamente la sobre-explotación de los recursos naturales e incrementa la contaminación, tanto por la emisión de CO₂ como por la cantidad de desechos tóxicos que produce. Para compensar las emisiones de gases efecto invernadero que generan estas tecnologías, tendríamos que usar cada dispositivo entre 33 y 89 años (Alboán, 2020).

El yacimiento de los minerales necesarios para la fabricación de estos aparatos, como el coltán (combinación de columbita y tantalita)¹⁸, solamente se encuentran en algunas regiones del mundo como el Congo, de tal manera que para su

¹⁸ Por ejemplo, el oro y la plata, se emplean por su conductividad eléctrica y solubilidad en soldaduras a base de estaño, el cobalto para las baterías, el tungsteno, por su alta densidad, se usa para hacer vibrar el teléfono, el tantalio para los condensadores, y el indio es requerido para las pantallas LCD.

extracción, adicionalmente al crimen ecológico por la extrema deforestación, estamos contribuyendo con la complicidad de nuestra financiación al fomento de las condiciones de semi-esclavitud y conflicto armado que originan las disputas por el control de sus reservas, en la denominada Segunda guerra del Congo (Trucho, 2015). La devastación de sus bosques también ha tenido como consecuencia cruel, la reducción hasta en un 90% la población de gorilas de montaña. En los procesos de manufactura y ensamblaje, que se realizan principalmente en Asia, se invierte hasta un 67% de energía de origen fósil.



Fig. 26/3. Todos somos patrocinadores indirectos de procedimientos nefastos, como por ejemplo, los negocios que giran alrededor de la extracción del Coltán.

Como vemos, tan solo considerando el caso de la producción de dispositivos digitales, las amenazas que se generan en las regiones de abastecimiento de los recursos naturales y de manufactura, son supremamente nefastas en ambas dimensiones de explotación; tanto la ecológica como la humana. Ahora, intentemos visualizar las cifras. Tan solo en 2015, se vendieron más de 164 millones de computadores portátiles, para lo cual se gastaron más de 246 billones de litros de agua, 39.360 millones de toneladas de combustible y 3.608 millones de toneladas de químicos. Y respecto a la internet:

Según el último informe de Greenpeace sobre el consumo energético de internet, los conglomerados de prensa estarían consumiendo más energía ahora con sus centros de datos digitales que con sus imprentas tradicionales para papel o, por poner otro ejemplo, el aumento disparado de consumo online de video gracias a su ingente oferta en las redes estaría sobrepasando con creces el posible ahorro energético que el acceso online podría haber generado sobre las vías tradicionales de distribución. (...) Y la demanda creciente lleva a la necesidad de cada vez mayor capacidad de almacenaje de datos, lo que está llevando a que los centros de datos (que sostienen esa supuestamente etérea “nube”) cada vez absorban un mayor porcentaje del consumo total de energía del sector de las TICs. (Trucho, 2015)

En relación con la basura electrónica (e-Waste), como los electrodomésticos y equipos de oficina que contienen circuitos o componentes eléctricos, sólo en 2014 se generaron 41,8 millones de toneladas a nivel mundial y esta cantidad aumenta en un 5% cada año, de las cuales a un 85% no se les realiza un tratamiento adecuado, ocasionando que se desechen en vertederos e incineradoras o en depósitos informales, siendo China el de mayor incidencia, como el Centro de desechos electrónicos de Guiyu (el más grande del mundo), y otros países africanos como Ghana, cuyo vertedero más conocido es el de Agbogbloshie (Trucho, 2015).

El problema del calentamiento global es tan complejamente intrincado que cualquier intento de solucionarlo no solamente es extremadamente difícil sino bastante improbable. En todas las relaciones de poder que hemos revisado, con o sin responsabilidades compartidas, el colapso parece inevitable. Las preguntas por el “cuándo” y el “cómo” detonan el miedo a la incertidumbre que sentimos quienes nos detenemos a pensar en el futuro. La sensación de impotencia que establece el miedo ante el no saber, tiene la propiedad de ser lo inverso a la voluntad de poder: la voluntad de saberse impotente ante la amenaza (Agamben, 2020), ante la cual no es eficaz la racionalidad, porque además está siendo rebasada en la validez de sus posibilidades. De hecho, es más eficaz la irracionalidad de la creencia: la fe, porque permite abrazar estados de alcance ilusorios (no asequibles). Según Heidegger en *Ser y Tiempo*¹⁹, “el miedo paraliza y hace que uno pierda la cabeza” (2001, p.141), de modo que, probablemente, la persona atemorizada no podría ser convencida, ni con argumentos, ni con evidencias (de llegar a existir):

El miedo es una forma fundamental de disposición emocional, que abre al ser humano en su ya expuesto y amenazado ser. Naturalmente, se dan diferentes grados y medidas a esta amenaza: si algo amenazante, que está frente a nosotros con su «por ahora no todavía, pero sin embargo en cualquier momento», llega de repente a este ser, el miedo se convierte en temor (Erschrecken); si la amenaza no es ya

¹⁹ En *Ser y Tiempo*, Heidegger categorizó tres aspectos del miedo: el «frente a», el «tener miedo» y el «para qué». El «frente a» es el objeto del miedo que se manifiesta en el mundo y que tiene carácter de ser amenazante y dañino. Puede ser conocido, «pero no por esta razón tranquilizadora». El «tener miedo» se siente desde antes de la aproximación del objeto del miedo: «Sólo teniendo miedo, se puede temer, observando expresamente, tomar conciencia de lo que es aterrador. Uno se da cuenta de lo que da miedo, porque ya está en la situación emocional del miedo. El miedo, como posibilidad latente de estar emocionalmente dispuesto al mundo, el miedo, ya ha descubierto el mundo de tal manera que algo aterrador puede acercarse a él». El «para qué» y «para quién» se refiere a la condición existencial de quien experimenta permanentemente su posibilidad: «Sólo un ser al que en su existencia, en su misma existencia, tiene miedo puede ser asustado. El miedo abre a esta entidad en su estar en peligro, en su ser abandonado a sí mismo» (pág. 141-144).

conocida, pero tiene el carácter de la más profunda extrañeza, el miedo se convierte en horror (Grauen). Si une estos dos aspectos en sí mismo, entonces el miedo se convierte en terror (Entsetzen). En cualquier caso, todas las diferentes formas de esta tonalidad emocional muestran que el hombre, en su propia apertura al mundo, es constitutivamente «temeroso». (Agamben, 2020)

Pero, ya sea por la creencia en un milagro supremo, una esperanza ingenua o porque la amenaza aún no se hace contundente, el temor se aplaca y el objeto del miedo se hace invisible. Lo que aparece ante nuestros ojos nos desvía de la conciencia del fenómeno razonado y, ante su ocultamiento en el paisaje de lo normal, recuperamos la tranquilidad y ocurre el olvido. La teoría de la costumbre de Hume es uno de esos patrones del acontecer del mundo, que nos ayuda a combatir el miedo, porque estamos convencidos de que “el sol saldrá de nuevo mañana”, y concebimos los sucesos del mundo como rutinas esperadas. Hume considera que en tales acontecimientos no hay propiamente relaciones causales, sino creencias que derivan de la constancia; de lo habitualmente recurrente. El miedo sólo se justifica ante la inminencia de su objeto («frente a»), así pues, un suceso distanciado de otro en el contexto del espacio y el tiempo, genera tranquilidad.

Desde esta perspectiva, es comprensible no detectar peligros o amenazas, porque somos testigos de cómo se desarrollan nuestras cotidianidades de manera regular; días y noches con calor y frío, mañanas, tardes y noches con sol y lluvias, diversos animales manifestándose por doquier, las personas desempeñándose con relativa normalidad y las cosas funcionando aparentemente bien. Ante la perseverancia de un mundo que aparece igual ante nuestros ojos cada día, es difícil dirigir la conciencia hacia el fenómeno de la crisis ecológica mundial:

Por supuesto, el árbol puede romperse y caer sobre mí, el torrente se desborda e inunda el país y este hombre me golpea de repente: si esta posibilidad se hace realidad de repente, un miedo justo sugiere las precauciones adecuadas sin caer en el pánico y sin perder la cabeza, dejando que otros canalicen su poder sobre mi miedo y, convirtiendo la emergencia en una norma estable, decidir a su propia discreción lo que puedo o no puedo hacer y cancelar las reglas que garantizaban mi libertad. (Agamben, 2020)



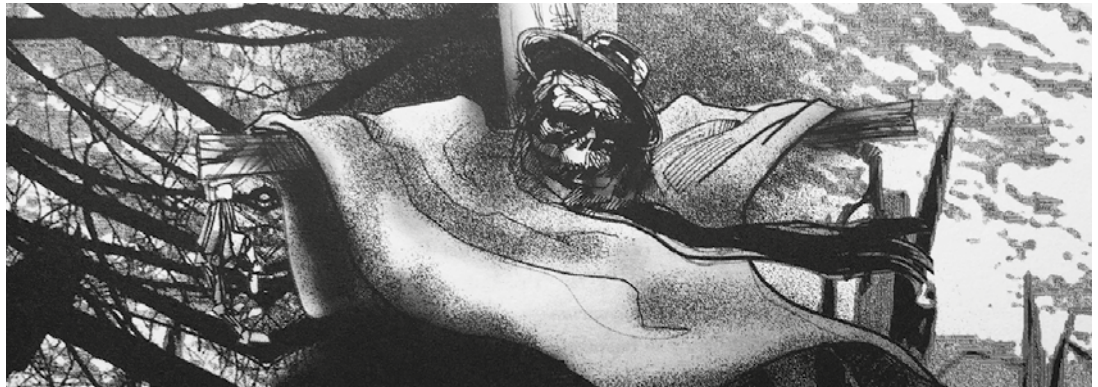


Fig. 27/3. El miedo se justifica ante la inminencia del objeto que lo produce. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.

Entonces, cuando la reflexión se vuelve más profunda, las preguntas del “cuándo” y el “cómo” son sustituidas por otras, y el miedo cambia de objeto ante el gran dilema ético que nos sobrecoge. Lo que luego se hace presente y se visibiliza plenamente, son ciertos acontecimientos de la sociedad, también constantes e indicadores de un patrón estructural dominante: las acciones como acontecimiento explícito que revelan una estupidez subyacente y se constituyen como nuevo objeto del miedo. El mayor temor deja de ser la incertidumbre para darle paso al pavor milenarior «frente a» la actitud humana misma, aquella que nos debilita, nos reduce a mercancías o, incluso, nos asesina; el nuevo objeto del miedo es, simplemente, la estupidez humana y peor aún cuando nos amilana, nos aliena y nos mata a gran escala. El periodista Brais Benítez le preguntó a Manfred Max-Neef si él creía que algún día el ser humano llegaría a recapacitar al nivel de hacer prevalecer la vida sobre los intereses económicos. El Nobel chileno le contestó:

No sé, porque no tengo una bola de cristal, pero el ser humano es siempre lo suficientemente estúpido para no reaccionar mientras no se haya llevado un golpe. De manera que creo que queda mucho sufrimiento por delante todavía. Y en muchos aspectos ya hemos cruzado el punto de no retorno. El mundo ya nunca volverá a ser lo que fue. Yo siempre me pregunto, toda esta gente que está destruyendo el medio ambiente de forma escandalosa, ¿ninguno de estos tíos se ha puesto a pensar que va a tener nietos, biznietos, y en el mundo que les van a dejar? ¡Creo que no se les pasa ni siquiera por la mente! El negocio está en la plata que voy a ganar de aquí al próximo año con esta especulación. Eso es lo que interesa, el resto no tiene ninguna importancia. ¡Por eso es muy perverso! (Benítez, 2014)



El filósofo italiano Maurizio Ferraris en su ensayo *La imbecilidad es cosa seria* (2018), plantea que la humanidad, efectivamente, ha mostrado diversos niveles de estupidez, tanto en el ciudadano común, como en muchos líderes históricos, y divide a los imbéciles en tres categorías: los de masas, los de élite y los de factor político. Incluso, como ya vimos, en las élites académicas también pueden circular ideas no solo poco trabajadas, sino evidentemente contaminadas por algún tipo de dogmatismo. Ya sea por la ausencia de rigor ético, la falta de profundidad que promueve la banalidad del hedonismo, la indiferencia del estoicismo o, simplemente, por la debilidad de nuestro carácter, tendemos a caer en la trampa de la actuación paradójica y traicionar con frecuencia nuestros baluartes morales, así que se hace necesario proceder con humildad en la búsqueda del conocimiento, y ese primer paso comienza por preguntarse a sí mismo: ¿y si yo también soy un imbécil? Como lo expresó el irreverente escritor Giovanni Papini, tan admirado por Borges: “¿Y si estuviese equivocado? ¿Si fuese uno de aquellos necios que toman las sugerencias por inspiraciones, los deseos por hechos? [...] Sé que soy un imbécil, advierto que soy un idiota, y esto me diferencia de los idiotas absolutos y satisfechos” (Fernández, 2020).

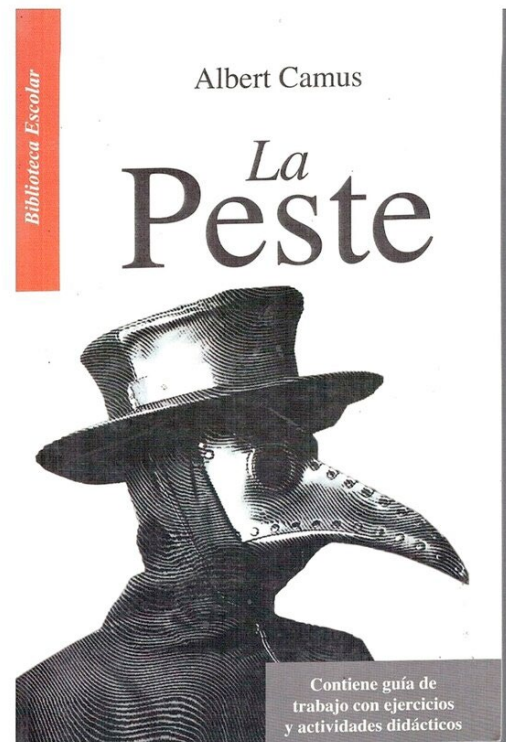


Fig. 28/3. La estupidez es el peor virus que hemos contraído y el más difícil de erradicar.

La estupidez es el peor virus que hemos contraído y el más difícil de erradicar. Puede contagiar a todo tipo de personas, incluso a los que tomamos conciencia de su peligrosidad, porque a pesar de que nos esforcemos en acceder al conocimiento verdadero de la realidad, y lleguemos a comprender un poco los mecanismos de actuación social con sus trágicas consecuencias, continuamos cooperando con el gran proyecto inconsciente de la devastación mundial. Como la pandemia de la “ceguera blanca” de Saramago, la imbecilidad ha penetrado nuestras mentes por medio de ideas políticas, religiosas y esotéricas, y de pensamientos nacionalistas, prejuicios racistas o actitudes gerontofóbicas que nublan nuestra visión. Se ha apoderado de nuestras conciencias, gracias

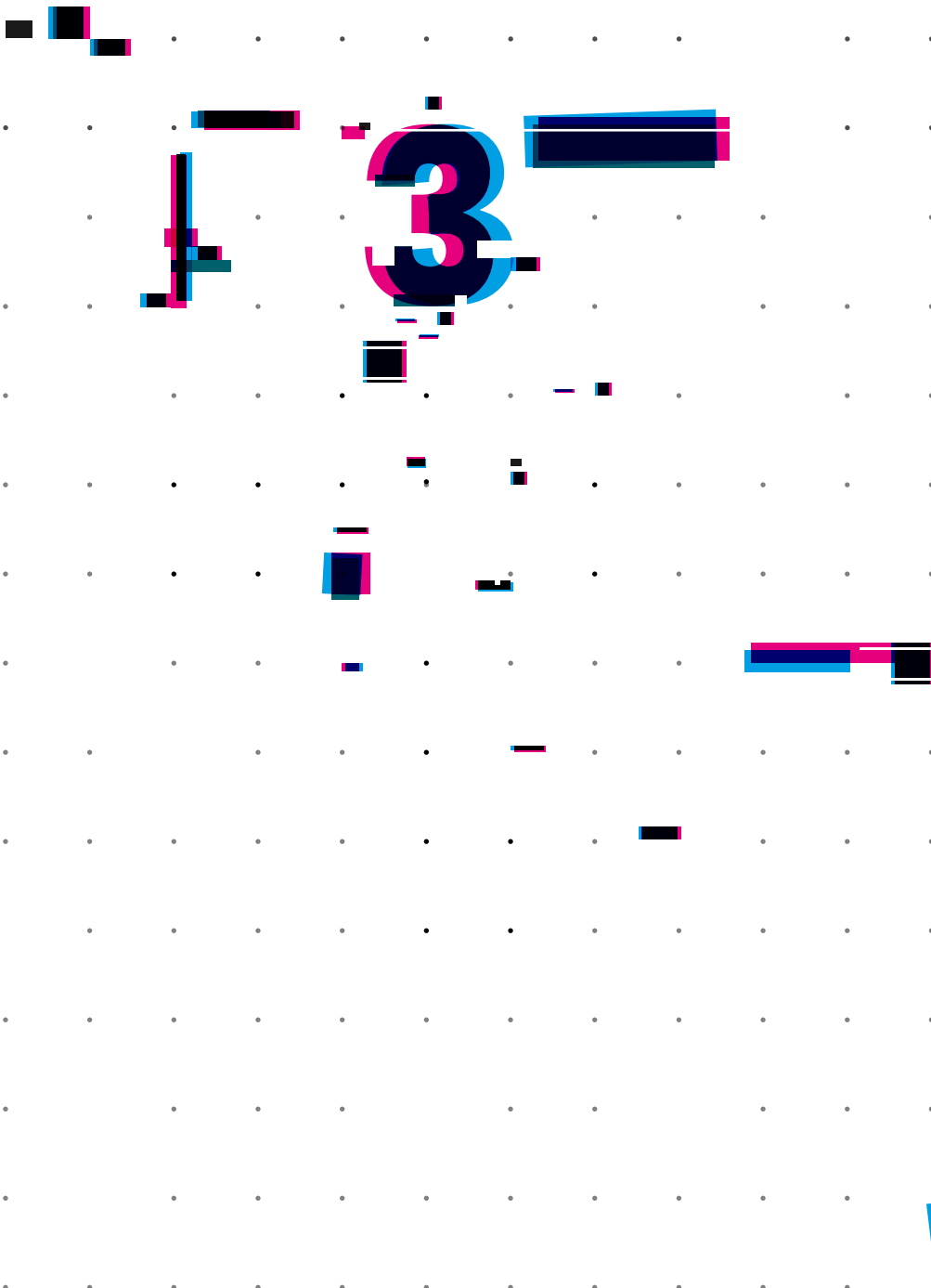
a la preexistencia de diversos grados de frivolidad, que no solo nos hacen más susceptibles a sus efectos, sino que disparan su propagación a través de la normalización de sus prácticas.

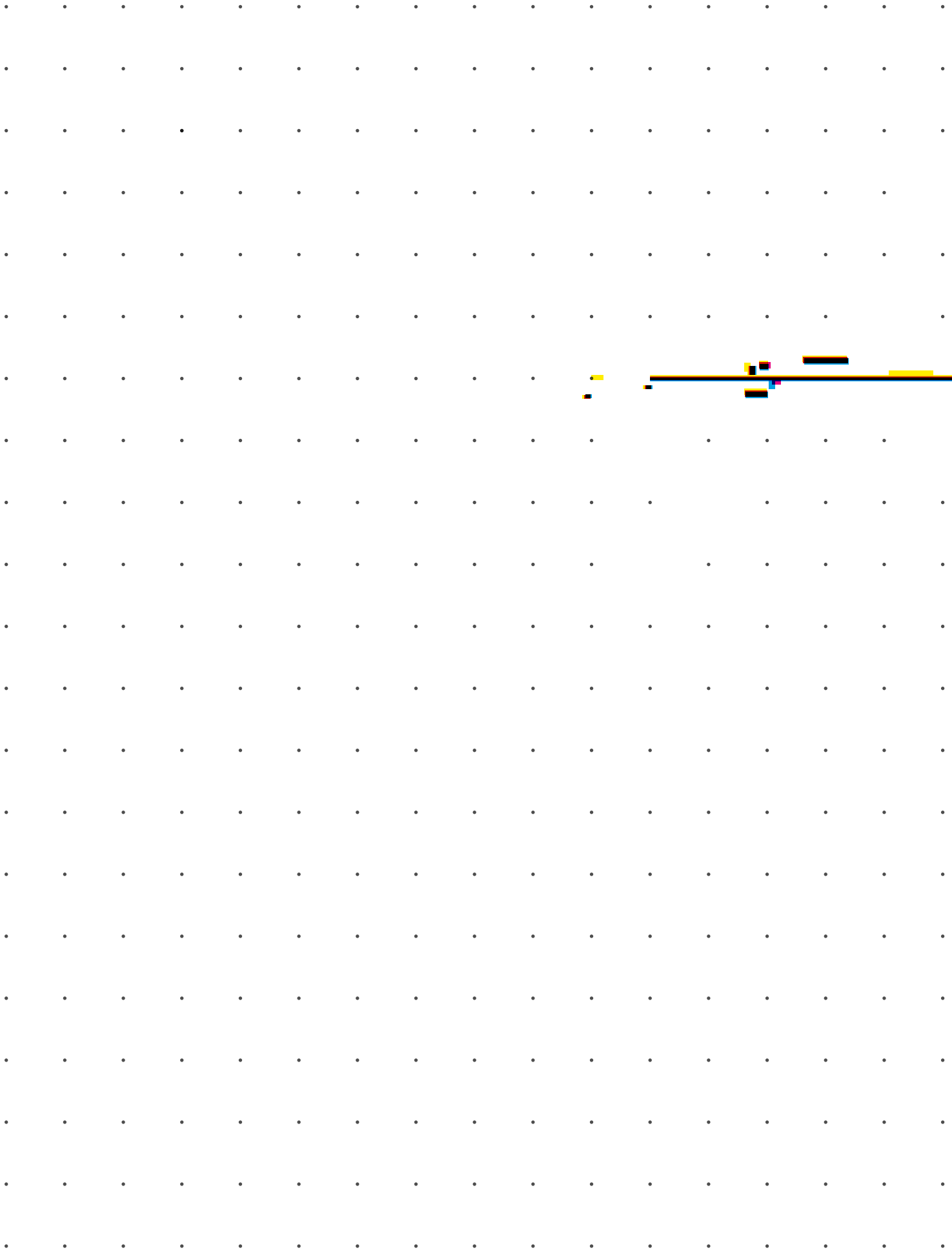
Lamentablemente, ante el despertar de la conciencia es inevitable también su continuo adormecimiento, y en este ciclo interminable, repetimos los fallos hasta acostumbrarnos a convivir con este nuevo miedo: “La estupidez se parece al progreso, a la civilización. Brota no sólo de un Yo exacerbado, sino de un Nosotros acrecentado y envanecido. La estulticia es altamente contagiosa y se alimenta de grandes ideales difusos, de lugares comunes, de proclamas simplistas: todo es negro o todo es blanco” (Fernández, 2020).

La estupidez es persistente y la construcción del símbolo masivo de la libertad es uno de los mayores delirios que ocasiona:

Las plagas, en efecto, son una cosa común pero es difícil creer en las plagas cuando las ve uno caer sobre su cabeza. Ha habido en el mundo tantas pestes como guerras y sin embargo, pestes y guerras cogen a las gentes siempre desprevenidas. El doctor Rieux estaba desprevenido como lo estaban nuestros ciudadanos y por esto hay que comprender sus dudas. Por esto hay que comprender también que se callara, indeciso entre la inquietud y la confianza. Cuando estalla una guerra las gentes se dicen: «Esto no puede durar, es demasiado estúpido». Y sin duda una guerra es evidentemente demasiado estúpida, pero eso no impide que dure. La estupidez insiste siempre, uno se daría cuenta de ello si uno no pensara siempre en sí mismo. Nuestros conciudadanos, a este respecto, eran como todo el mundo; pensaban en ellos mismos; dicho de otro modo, eran humanidad: no creían en las plagas. La plaga no está hecha a la medida del hombre, por lo tanto el hombre se dice que la plaga es irreal, es un mal sueño que tiene que pasar. Pero no siempre pasa, y de mal sueño en mal sueño son los hombres los que pasan, y los humanistas en primer lugar, porque no han tomado precauciones. Nuestros conciudadanos no eran más culpables que otros, se olvidaban de ser modestos, eso es todo, y pensaban que todavía todo era posible para ellos, lo cual daba por supuesto que las plagas eran imposibles. Continuaban haciendo negocios, planeando viajes y teniendo opiniones. ¿Cómo hubieran podido pensar en la peste que suprime el porvenir, los desplazamientos y las discusiones? Se creían libres y nadie será libre mientras haya plagas. (Camus, 1947, p.20)







CAPÍTULO:

De la humanidad tecnocientífica a la posthumanidad artificial: autoconciencia y libertad

4

4.1

El transhumanismo

4.2

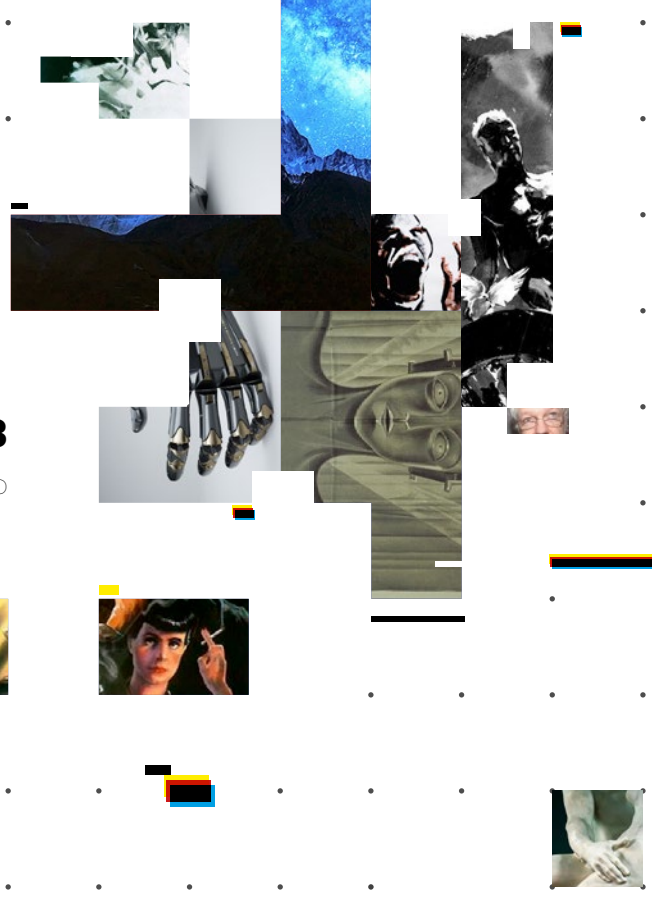
La inteligencia artificial

4.3

El posthumanismo

4.4

La verdadera libertad



4

Yuval Noah Harari advierte que el proyecto central de la humanidad debería ser protegerse de su propio poder (Harari, 2016).

Pero, como hemos podido ver, debido a la pandemia mundial de la estupidez -sintetizada en la ausencia de las habilidades necesarias para evitar su propia destrucción-, la humanidad no solo no ha resuelto la gravísima situación ecológica, sino que le da prelación a las políticas de crecimiento económico y prefiere dedicarse a cumplir otros propósitos, en vista de que mantiene a raya los tres mayores problemas que ha enfrentado a lo largo de la historia: las hambrunas, las epidemias y las guerras. Según Harari, los tres nuevos proyectos son: la inmortalidad, la felicidad y la divinidad; es decir, mientras un enorme grupo de pensadores, científicos y especialistas de todas las áreas se está devanando los sesos por promover y gestionar la implementación de prácticas y políticas para evitar el desbordamiento de los límites de nuestra habitabilidad planetaria, otro, más pequeño, pero extremadamente poderoso, está invirtiendo todos los recursos posibles para promover un macroproyecto posthumanista basado en el impresionante desarrollo del transhumanismo y sus tecnologías convergentes; en especial, las NBICs (Nanotecnología, Bioingeniería, Informática y Ciencias cognitivas).

Eudald Carbonell no cree que la extinción de la humanidad esté cerca, pero considera que “en los últimos años estamos viviendo procesos de colapso debido a nuestra incapacidad para sincronizar la conciencia como especie con el aumento exponencial de la tecnología. Estamos en un cuello de botella, es un cambio de fase que no sabemos afrontar” (Brunat, 2020). El antropólogo recuerda que la línea evolutiva de los neandertales, de gran crecimiento demográfico, también vivió una secuencia de colapsos muy semejantes a los nuestros. Entre 50.000 y 40.000 años antes de Cristo, se produjo una secuencia de cataclismos gracias a la cual, cada dos o tres mil años, sucedieron cambios climáticos que obligaron a los neandertales a asumir continuas adaptaciones, pero hacia el 60.000 AC, desaparecieron luego de haber poblado una gran extensión de Europa y Asia. En medio de esa crisis climática, surgimos exitosamente los *Homo sapiens*, que ocupamos los continentes desde Oriente, y sobrepasamos a los neandertales en solidez, cohesión y articulación colectiva. Dicho fortalecimiento se debió a las cualidades que desarrollamos mediante diversas estrategias de interacción comunicativa, gracias a la facultad del lenguaje y su consecuente habilidad para contar relatos e inventar ficciones.

El lenguaje se produjo como consecuencia de una mutación del cerebro en nuestra línea evolutiva y, aunque su causa aún es desconocida, lo crucial es que estas capacidades cognitivas para imaginar, hablar y comunicar, inauguraron la primera revolución cognitiva de la humanidad emergente, hace unos 70.000 años, cuando “los *sapiens* comenzaron a hablar de cosas que solo existían en su imaginación” (Harari, 2016, p.178). Las narraciones contribuyeron a fortalecer los vínculos sociales que poco a poco irían configurando una conciencia colectiva y unas redes de cooperación a gran escala que se diferenciaron abismalmente de las del resto de las especies animales (incluidos los neandertales), mediante las cuales surgieron los mitos que les permitieron comprender los apabullantes fenómenos del entorno:

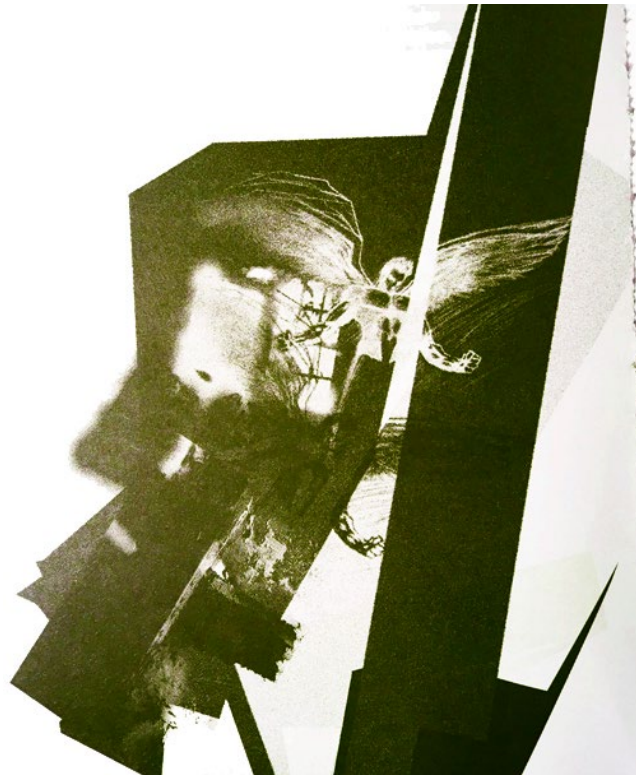


Fig. 1/4: El homo sapiens logró mantener la línea evolutiva frente a los neandertales, debido a nuestras fortalezas comunicativas; en especial, la capacidad de imaginar. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista *Nexus* de la Universidad del Valle.

Los humanos creen que son ellos quienes hacen la historia, pero en realidad la historia gira alrededor de esta red de relatos de ficción. Las capacidades básicas de los individuos humanos no han cambiado mucho desde la Edad de Piedra. Pero la red de relatos ha ido ganando en fuerza, y de esta manera ha empujado a la historia desde la Edad de Piedra hasta la Edad del Silicio. (Harari, 2016, p.177)

Las ficciones, como la religión, la economía o la política, han sido la mayor de las invenciones humanas, porque sin ellas las sociedades no habrían podido estructurarse en las grandes civilizaciones que nos han heredado todo su potencial cultural. Los dioses, el dinero o el concepto de nación han sido relatos imprescindibles para estimular la cohesión social que permitió el desarrollo de las culturas contemporáneas. Además de imaginar y contar historias, una cualidad supremamente importante del ser humano ha sido su destreza para convencer a los demás de tales invenciones (no necesariamente falacias). Harari aclara que el hecho de que sean ficcionales no quiere decir que tales relatos sean falsos, pero sí pueden ser empleados para afectar el discernimiento de lo real: “Las guerras no ocurren por comida o territorio, sino por la idea distinta y a la vez contradictoria que dos grupos pueden tener de ellas” (Sainz, 2014).

A la primera gran revolución cognitiva, le sucedió la revolución agrícola, hace 12.000 años, en la cual se reforzaron las redes intersubjetivas que evolucionaron a partir de las creencias mitológicas, y, finalmente, hace 500 años comenzó la revolución científica, durante la cual pudimos reconocer nuestra ignorancia para abrirle paso a la más reciente transformación de la humanidad. Según Harari:

La revolución científica, que todavía continúa, fue otro gran salto en el poder humano. La innovación básica, la esencia de esa revolución, fue el descubrimiento de la ignorancia ante los ojos de la ciencia. Todas las culturas humanas estaban convencidas de que tenían las respuestas a las más importantes preguntas de la humanidad y que esas respuestas estaban en la Biblia, en las Sagradas Escrituras, en el Corán. No había grandes incentivos para buscar nuevos conocimientos. En la revolución científica, la gente se dio cuenta de su ignorancia y de que había muchas preguntas para las que no encontraban respuestas. Pero si uno estudia e investiga, si invierte tiempo, dinero y esfuerzo, es posible acceder al conocimiento y por lo tanto, adquirir más poder. Por ejemplo, mediante el estudio del ADN y del genoma humano y la posibilidad de la ingeniería genética y la manipulación genética. (Pikielny, 2016)

Aunque las dos grandes ficciones de la modernidad son la ciencia y la religión, la misma ciencia puede convertirse en relato religioso cuando se enmarca en la lógica narrativa estructural de éste. Proveniente de la mitología, la religión ha sido el relato más poderoso hasta nuestros días. Harari lo define como el conjunto de normas para la conducta humana impartido por una divinidad (lo sobrenatural) o por principios de la naturaleza que han sido descubiertos y fundados por las ciencias:

La física cuántica no es una religión porque, aunque se basa en leyes naturales, de ella no se derivan juicios morales o reglas de convivencia. Y el ajedrez tampoco es una religión porque, aunque dicta reglas que regulan el comportamiento, estas son humanas y las podemos cambiar si hace falta. El gran mérito de esta definición extendida es que sirve para releer la historia de la humanidad de punta a punta: religión es el paganismo griego, religiones son los monoteísmos tradicionales, religión es el budismo (aunque no hable de dios), el estalinismo, el nazismo o el humanismo liberal. (Wagensberg, 2016)

El historiador israelí considera que el relato religioso está conformado por tres elementos: la emisión de un juicio ético, una declaración fáctica y la inclusión de una directriz de acción (Harari, 2016, p.214). Así pues, en determinados contextos, la ciencia también puede tornarse en religión, como por ejemplo la doctrina del crecimiento ilimitado de las ciencias económicas “que contradice descaradamente el segundo principio de la termodinámica” (Wagensberg, 2016). Ahora, en el punto de arranque del siglo XXI, el transhumanismo se ha

elevado como la nueva doctrina que nos conducirá al paraíso posthumano, por medio de la religión del dataísmo, cuyos alcances cumplen a cabalidad con los tres requisitos estructurales del relato religioso. El dataísmo no solo juzga la viabilidad y pertinencia de nuestros perfiles sociales, sino que nos conoce, nos gobierna y nos recomienda acciones específicas para acceder a los múltiples privilegios económicos y biológicos que disponen los sistemas de poder. Es absolutamente asombroso cómo las ficciones de las epistemologías, incluidas las de los mayores rigores científicos y tecnológicos, no escapan de la eficaz elocuencia de los relatos que inventa el ser humano; ficciones que han modelado nuestra conciencia colectiva y que exaltan las maravillas del flujo de la conciencia humana que evolucionó en autoconciencia.



Fig. 2/4. El transhumanismo es la nueva doctrina que conducirá a algunos privilegiados al paraíso posthumano. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista *Nexus* de la Universidad del Valle.

4.1 El transhumanismo

La pregunta filosófica por las profundas incidencias del transhumanismo y la expectativa de un ineludible futuro posthumano parte de la revisión del estado del arte sobre el prospecto científico o la historia proyectiva que han abordado con sumo rigor Yuval Harari, Francis Fukuyama, Michio Kaku o Luc Ferry, entre tantos especialistas indispensables que han escudriñado minuciosamente las implicaciones sociopolíticas de las NBICs. Estas nuevas tecnologías convergentes no solo han logrado impresionantes hallazgos en relación con la resolución de las enfermedades, sino con el diseño de nuevas estrategias de mejoramiento del desempeño humano en todos sus aspectos.



Fig. 3/4. Donna Haraway, Paula Sibilia, Rosi Braidotti, Franco Berardi, Teresa Aguilar y José Luis Molinuevo. Algunos filósofos se han tomado muy en serio la reflexión sobre el gran acontecimiento del transhumanismo como una crisis humanista en varios sentidos.



Sin embargo, la pregunta por lo posthumano suscita, adicionalmente, el deber reflexivo de asumir una perspectiva que refiera el estudio filosófico y político de autores como Donna Haraway, Paula Sibilia, Rosi Braidotti, Franco Berardi, Teresa Aguilar o José Luis Molinuevo, quienes a su vez, han recuperado la mirada invaluable de filósofos postestructuralistas de la talla de Michel Foucault, Gilles Deleuze y Francois Lyotard. Tan solo respecto a la pregunta por la modificación humana con aspiraciones de sanación o mejoramiento, surge de entrada, un serio debate respecto a los límites donde termina lo uno y comienza lo otro. De ahí para allá se visualiza un terreno minado en el cual es inevitable no oscilar entre la tecnofilia y la tecnofobia, en especial cuando se espera que el futuro más probable sea el de una posthumanidad roborgánica que anunciará el fin de lo humano, también mediante el final irremediable del humanismo, tal como lo expresó Foucault:

El hombre es una invención cuya fecha reciente muestra con toda facilidad la arqueología de nuestro pensamiento. Y quizá también su próximo fin. Si esas disposiciones desaparecieran tal como aparecieron, si, por cualquier acontecimiento cuya posibilidad podemos cuando mucho presentir, pero cuya forma y promesa no conocemos por ahora, oscilaran, como lo hizo, a fines del siglo XVIII el suelo del pensamiento clásico, entonces podría apostarse a que el hombre se borraría, como en los límites del mar un rostro de arena. (2007, p.375)

Las exploraciones que se vienen realizando bajo la unión de la biotecnología y la informática, con el apoyo fundamental de la nanotecnología y la robótica, eleva por todo lo alto las presunciones sobre un futuro en el que la artificiali-

dad permeará todas las áreas sociales al punto de resquebrajar los límites entre lo orgánico y lo inorgánico. Esta hibridación profunda de la naturaleza y la cultura, es una fase de la evolución que comienza a plantear debates inquietantes sobre las relaciones entre lo vivo y lo inerte, la mortalidad y la inmortalidad, lo defectuoso y lo perfecto, lo accidental y lo diseñado, y lo genuino y lo artificial como asuntos cruciales en los grandes avances de la era del dataísmo; cuyo paradigma de pensamiento concibe el universo como una totalidad sistémica reducible a códigos de información y en el cual, todo está fundamentado por algoritmos.

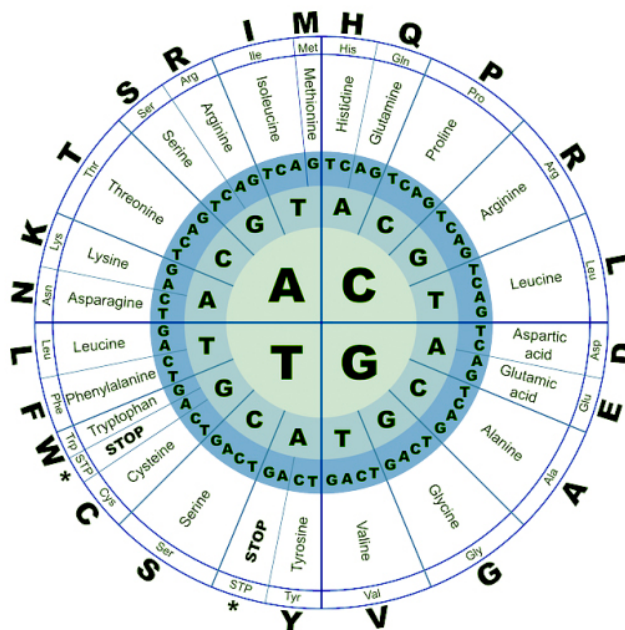


Fig. 4/4. El código genético no solo es la base constitutiva de todo lo que existe, es también la evidencia de que todo el universo puede ser reducido a datos.

Ante el sólido recelo de quienes se afilian al materialismo (o fisicalismo) que considera la mente y el cuerpo como integrantes de un mismo sustrato del mundo físico (monismo) constituido por materia y energía y determinado por las relaciones espacio-temporales, es saludable acoger la perspectiva del vitalismo como un escape que impide caer en el polo opuesto de un dualismo cartesiano, absolutamente desacreditado. Esto se abordará más adelante, pero es importante presentar de una vez la complejidad del posthumanismo como una línea de pensamiento contemporáneo que no se circunscribe solamente a los estudios de las ciencias (naturales y sociales), sino que rebasa por mucho tales fronteras e implica un enfoque transdisciplinar orientado hacia el sendero evolutivo que podría desembocar en el surgimiento de una inteligencia no biológica que se expandirá por el cosmos (Cortina, 2015, p.17).

Algunos científicos conciben la probabilidad de que la conciencia individual que desarrollamos en nuestros cerebros se derive de una articulación con una conciencia cósmica¹. La conciencia y el libre albedrío son dos de los

¹ Se citan cuatro referencias específicas en este sentido: Cosmos: Mundos posibles (Episodio 5: El conectoma cósmico, 2020), Lo inexplicable (History Channel, episodio 7), y los artículos: ¿Puede explicarse el cerebro humano usando física cuántica? (Ball, 2017) [https://www.bbc.com/mundo/vert-fut-39033781], y El cerebro estaría conectado con el cosmos a escala cuántica (Teendencias, 2017) [https://tendencias21.levante-emv.com/el-cerebro-crea-estructuras-geometricas-para-tomar-una-decision_a44013.html].

más grandes misterios que definen nuestra humanidad, de modo que la gran incógnita que se plantea en este capítulo es: si la autoconciencia y el deseo de libertad prevalecen en la superación del *Homo sapiens* por el *Homo deus*, ¿la especie posthumana que emergerá, seguirá siendo esencialmente humana? Bajo el fin del *Homo sapiens* como lo conocemos, subyace un antihumanismo (en un sentido positivo y en uno negativo) que amerita la pregunta por lo humano: ¿a qué nos referimos con *ser humano*?, ¿cuáles son las propiedades que nos distinguen y clasifican como *Homo sapiens*?; y también por el humanismo: ¿cuáles son las virtudes y desaciertos de la construcción del ser humano secularizado que emergió en la modernidad?, o ¿cuáles de esos principios fundadores siguen siendo vigentes?

4.1.1 La inmortalidad y otros deleites

El transhumanismo es un neologismo surgido a finales del siglo XX² que se refiere a la transformación de la condición humana con el propósito de mejorarla mediante la tecnología. Algunos filósofos y científicos se han reunido para consolidar un movimiento transhumanista formal, cuya base conceptual se encuentra estipulada en la *Declaración Transhumanista*, constituida por ocho principios. Propuesta en 1998 y ajustada con el paso de los años, fue redactada, en su totalidad, por Doug Baily, Anders Sandberg, Gustavo Alves, Max More, Holger Wagner, Natasha Vita-More, Eugene Leitl, Bernie Staring, David Pearce, Bill Fantegrossi, Den Otter, Ralf Fletcher, Tom Morrow, Alexander Chislenko,

² Atribuido a Julian Huxley, hermano del famoso autor de *Un mundo feliz*, Aldous Huxley. Albert Cortina relata lo siguiente en su artículo *Transhumanismo y singularidad tecnológica: superinteligencia, superlongevidad y superbienestar* (2015): “Sir Julian Huxley, fue el primer director general de la UNESCO, colaboró en la Sociedad Humanista de Nueva York (First Humanist Society of New York) y en la presidencia del congreso fundacional de la Unión Internacional Humanista y Ética en 1952 (Internacional Humanist and Ethical Union). A su vez, fue uno de los grandes pioneros en la defensa medioambiental a través del World Wildlife Found (WWF), y ayudó asimismo a fundar la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). No obstante, también mantuvo durante un tiempo una posición favorable a la eugenesia, entendida como manera de mejorar a los seres humanos. Así, en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial, concretamente en 1957 en una obra titulada “New Bottles for New Wine” y horrorizado por el aborrecible uso de la eugenesia que se había hecho, Huxley propuso el término «transhumanismo» para referirse a la perspectiva según la cual el ser humano debe mejorarse a sí mismo, a través de la ciencia y la tecnología, ya sea desde el punto de vista genético o desde el punto de vista ambiental y social. En dicho libro, el célebre biólogo escribió: «La especie humana puede, si así quiere, trascenderse a sí misma, no sólo enteramente, un individuo aquí de una manera, otro individuo allá de otra manera, sino también en su integridad, como humanidad. Necesitamos un hombre para esa nueva creencia. Quizás transhumanismo puede servir: el hombre sigue siendo hombre, pero trascendiéndose a sí mismo, realizando nuevas posibilidades de, y para, su naturaleza humana» (Huxley, 1957)”. http://www.fragmenta.cat/ponencia-de-albert-cortina_420424.pdf ; http://www.tendencias21.net/Transhumanismo-una-propuesta-filosofica-para-el-tercer-milenio_a427.html

Lee Daniel Crocker, Darren Reynolds, Keith Elis, Thom Quinn, Mikhail Sverdlov, Arjen Kamphuis, Shane Spaulding y Nick Bostrom. Entre sus insumos, tuvo en cuenta el *Manifiesto Transhumanista*, de Natasha Vita-More (1983). La *Declaración Transhumanista* fue acogida y ajustada por el Instituto Extropy (liderado por Max More), la Asociación Transhumanista Mundial y otros grupos transhumanistas alrededor del mundo³: “El transhumanismo es una clase de filosofía de vida que busca la continuación y aceleración de la evolución de la vida inteligente más allá de su forma humana actual y las limitaciones humanas por medio de la ciencia y la tecnología, guiadas por principios y valores que promueven la vida” (More, 1990).

Según sus preceptos, este movimiento tiene un carácter multidisciplinario y está nutrido por las tecnologías exponenciales de la actualidad (NBICs), con las que se propone explorar la optimización humana con la mayor profundidad y recelo ético: “Nuestros intereses teóricos se centran en los temas posthumanos de la singularidad, el riesgo de extinción y la carga mental (emulación de todo el cerebro y mentes independientes del sustrato)” (humanityplus.com, 2020). El filósofo sueco Nick Bostrom, uno de sus más célebres pioneros perfila el transhumanismo, como un movimiento cultural, intelectual y científico, afirmando, además, su “deber moral de mejorar las capacidades físicas y cognitivas de la especie humana”, un factor misional que implica el bienestar humano desde lo terapéutico hasta lo perfectivo (Cortina, 2015, p.18).

Yuval Harari lo resume así: “El objetivo en el siglo XX de la medicina era curar a los enfermos. En el siglo XXI será mejorar el estado de personas sanas. Más allá de la normalidad” (Alós, 2014). Así pues, incorporado como proyecto político de interés común en las agendas gubernamentales, los transhumanistas han logrado obtener cuantiosos recursos que les han permitido avanzar en dos sentidos. Por un lado, han consolidado el ambicioso plan denominado *Programa 2045* -impulsado por Dmitry Itskov- (Cortina, 2015, p.505), en el cual establecieron un conjunto de objetivos soberbios para dentro de 25 años que incluyen la transferencia mental, y por otro, han dado grandes pasos en la estrategia de legitimar su movimiento, sobre todo en las castas tecnócratas, a través de cuatro informes que han planteado y consolidado un marco conceptual e ideológico sobre los modos en que se deben invertir los mayores recursos posibles en las convergencias tecnológicas para procurar el bienestar de la humanidad.

³ El sitio web Humanity+ (humanityplus.org), coordinado por Natasha Vita-More, es el sitio oficial de una asociación que reúne el aporte de otras agrupaciones importantes. Además de informar sobre los proyectos que están adelantando, sustentan el movimiento con el Manifiesto Transhumanista de Natasha Vita-More (1983), la Declaración Transhumanista (1998) y una sección de preguntas y respuestas frecuentes (Transhumanist FAQ).

El primer informe de 2003, fue desarrollado por los Estados Unidos, *La convergencia de las tecnologías destinadas a aumentar el rendimiento humano: nanotecnologías, biotecnologías, tecnologías de la información y ciencias cognitivas (NBIC)*, y los argumentos para proceder con celeridad se propusieron, sobre todo, en función de la competitividad frente al desarrollo tecno-militar de Corea de Norte, como la más avanzada de las naciones totalitarias (Ferry, 2017).

El segundo informe, *Más allá de la terapia. Las biotecnologías y la búsqueda de la felicidad*, también del mismo año, redactado por el Comité de Bioética de los Estados Unidos, hace unas precisiones fundamentales frente a las ambiciones planteadas por el primero. Se opone firmemente al propósito de “perfeccionamiento” o “mejoramiento” humano en razón del fundamento terapéutico al que sí están convocadas las tecnociencias y caracteriza las dos tendencias que marcan los dos polos ideológicos del transhumanismo, el de los “bioconservadores” (como Francis Fukuyama) y el de los “bioprogresistas”: “En particular, critica radicalmente el proyecto prometeico de «fabricar niños superiores», «cuerpos sin edad» y «almas llenas de felicidad» (*happy souls*) con la ayuda de las biotecnologías” (Ferry, 2017, p.23)

El tercer informe, el primero presentado en la Unión Europea en 2004, *Las tecnologías convergentes. Construir el futuro de las sociedades europeas*, se afilia a la tendencia bioconservadora e intenta reorientar la discusión en el ánimo del humanismo clásico, hacia la priorización de las mejoras sociales y políticas, frente a las biológicas, porque, adicionalmente, las estrategias de mejoramiento genético ocasionarían terribles e inevitables desigualdades.

Finalmente, el cuarto informe, *El perfeccionamiento del ser humano*, el segundo publicado por la Unión Europea en 2009 y propuesto desde el Parlamento, ha sido el más equilibrado en sus aspiraciones tecnófilas. Este documento, enfocado en disolver las diferencias entre las perspectivas terapéuticas y las perfectivas del transhumanismo, se nutre de una mayor participación de investigadores alemanes y holandeses, a diferencia de los anteriores, que fueron fuertemente direccionados por especialistas estadounidenses; Ray Kurzweil, el autor de la noción de singularidad tecnológica, es uno de los más radicales.

El transhumanismo se divide en dos grandes campos: los que «simplemente» quieren mejorar la especie humana sin renunciar por ello a su humanidad, limitándose a reforzarla, y los que, como Kurzweil precisamente, abogan por la «tecnofabricación» de una «posthumanidad» para la creación de una nueva especie, hibridada en su caso con máquinas dotadas de capacidades físicas y de una inteligencia artificial infinitamente superiores a las nuestras. (Ferry, 2017, p.25)



Fig. 5/4. Existen tres clases de transhumanismo: el terapéutico o de sanación, el de mejoramiento y el de tecnofabricación, que derivará en una nueva especie posthumana. Fotografía de María Fernanda Ramírez.



A través de estas gestiones gubernamentales, el movimiento transhumanista ha exacerbado las relaciones de poder con base en el dominio tecnológico, y logró instaurar que la prolongación de la vida se concibiera como uno de los mayores recursos de manipulación, tanto de la realidad física y simbólica, como de la realidad socioeconómica; un feroz cumplimiento de las profecías de Marshall McLuhan respecto a los medios como extensiones del ser humano. Harari comenta al respecto:

Esto puede sonar a ciencia ficción, pero científicos y empresarios muy serios están trabajando en eso con inversiones de billones de dólares. Los científicos creen que en 100 o 200 años, los humanos podrán superar el problema de la muerte con soluciones técnicas. Hasta el día de hoy no teníamos la tecnología para revolucionar el mundo de la manera en la que se nos ofrece ahora. Durante toda la historia las personas manipularon y cambiaron la economía, la geografía, la cultura, pero no tenían la capacidad de transformarse a ellos mismos. Todavía tenemos los mismos cuerpos, los mismos cerebros, las mismas mentes que teníamos 20.000 años atrás. Ahora estamos adquiriendo la habilidad, la capacidad de comenzar a cambiar no sólo la realidad exterior, sino también nuestros cuerpos y mentes. Ésa sería la más importante revolución de la historia. Desde esta perspectiva, los cuerpos, los cerebros, las mentes serán el principal producto del siglo XXI. (...) Ésta es la agenda del siglo XXI: la manipulación genética, la bioingeniería, el diseño inteligente, la biotecnología. (Pikielny, 2016)

Como es evidente, la discusión exhibe dos grandes aristas. Por un lado, la complicada distinción entre la finalidad de las tecnologías exponenciales y biomédicas, que se orientan a la curación de las afecciones biológicas, y

la convergencia de los desarrollos tecnocientíficos para el mejoramiento humano. Por otro, el espíritu tecnofílico y tecnofóbico que polariza las posturas entre bioconservadores y bioprogresistas, cada uno emplazado en una perspectiva radical pronatura y procultura, respectivamente. Los bioprogresistas en su exaltación por rebasar los límites de lo orgánico han llegado incluso a considerar y defender la posibilidad de que las nuevas tecnologías condicionen la especie humana al punto de que nuestros descendientes en unos cien o doscientos años dejen de ser humanos (Cortina, 2015, p.473). El filósofo francés Luc Ferry advierte:

El proyecto fundamental del transhumanismo es pasar de una medicina terapéutica, cuya finalidad es, desde hace miles de años, sanar, «reparar», al modelo del aumento del potencial humano. No se trata solamente de mejorar la especie a través de drogas o de cirugías, sino de modificar a la especie tal como se hace con los granos de maíz genéticamente modificados. (...) no solo es combatir el envejecimiento, sino alargar nuestras vidas hasta los 200 años, o más, recurriendo a la tecnomedicina e, incluso, a la ingeniería genética. (Rodríguez, 2018)

En cuanto a la complicada distinción entre los fines curativos y los perfectibles de las NBICs, se pueden mencionar casos como los procedimientos estéticos; hasta qué punto este tipo de intervenciones no se pueden validar éticamente como un recurso de disminución de lo aberrante, que incluyen entre otros, ajustar la estatura o la dentadura. O la derrota de la disfunción eréctil, que claramente afecta un desempeño fundamental en las relaciones de pareja y que no es reducible simplemente a una categoría hedonista, sino a un mecanismo de fortalecimiento orgánico fundamental. De igual manera, la retinitis pigmentaria, que consiste en la intervención para mejorar la visión cromática, pero cuyo procedimiento pueden efectuar personas que no necesariamente están perdiendo la capacidad visual. Los procedimientos abortivos también son casos en los que se polemiza hasta qué punto son justificables, si se consideran factores culturales y biológicos, como las enfermedades congénitas:

Por ejemplo, un 97 por ciento de las mujeres embarazadas que saben que podrían tener un hijo trisómico deciden abortar, lo que muestra hasta qué punto una cierta forma de eugenesia liberal ha dejado de ser tabú (si es que lo ha sido alguna vez). Por otra parte, está bastante claro que permitirlo todo, a riesgo de crear auténticos monstruos, seres híbridos hombre/máquina/animal que no tendrían ya nada que ver con la humanidad, provoca un reflejo de terror en casi todos nosotros. (Ferry, 2017, p.27)

Fig. 6/4. Las intervenciones transhumanas van desde la corrección genética hasta su potenciación, que de acuerdo con sus propósitos podría abrir la puerta al diseño de monstruosas hibridaciones. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.



En este tipo de debates aparecen, a favor de la perspectiva bioconservadora, nociones ideológicas y culturales cargadas de moralismo y sesgo dogmático frente a los argumentos científicos, sociológicos y filosóficos que intentan dilucidar la conveniencia o no de alguna postura. Paradójicamente, los radicalismos tecnofílicos bioprogresistas también suelen estar amparados por corrientes ideológicas y políticas que defienden poderosos agentes sociales en nombre de algunos:

Si es cierto que los mecanismos de selección naturales descritos por Darwin a mediados del siglo XIX se están transfiriendo a manos de los hombres (o mejor: *de ciertos hombres*), el horizonte evolutivo se encuentra ante un abismo. Ese vértigo evoca algunos sueños de autocreación humana, tan fascinantes como aterradores, que parecen resucitar las ambiciones eugenésicas de la primera mitad del siglo XX. Pero esta vez las viejas fantasías se presentan como técnicamente posibles, suscitando tanto reacciones de euforia y celebración como de descontento y rechazo. (Sibilia, 2009, p.13)

Es seguro que la opción extrema de los bioprogresistas radicales sea la más alarmante, porque es claro que tales maravillas serían los exclusivos privilegios otorgables a una minoría, una élite de poder -ya no solo económico- que les proporcionaría las nuevas riquezas de la extrema longevidad y la adquisición de facultades físicas y mentales extraordinarias. Actualmente ya se encuentran diseñadas algunas estrategias biopolíticas de transmisión del saber con las cuales se espera consolidar este grupo de control disciplinario. Por ejemplo, la creación de la ya mencionada Universidad de la Singularidad, en 2008, y su filial Calico, de 2013, donde no solo investigan, sino que enseñan a escudriñar las tácticas científico-tecnológicas orientadas a prolongar la existencia humana y vencer la muerte. Existen miles de proyectos en curso que

exploran infatigablemente las múltiples posibilidades de la ingeniería genética, como el experimento de los científicos chinos que, en 2015, “repararon” y “perfeccionaron” las células de 83 embriones humanos (Rodríguez, 2018).

Esta discusión puede sintetizarse en la pregunta por el carácter humano de las tácticas de mejoramiento transhumanistas: ¿estos procedimientos hacen al individuo más humano o le restan humanidad? (Ferry, 2017, p.17). De esta consideración surgen dos grandes líneas de enfoque: un transhumanismo ilustrado (humanista), que aspira a centrarse en el respaldo a la tecnociencia como recurso de bienestar mediante criterios terapéuticos y de mejoramiento; en lo cual hay rigurosos debates en la comunidad científico-tecnológica. La segunda línea está encaminada, en cambio, a la superación de lo humano (y por tanto antihumanista), de carácter materialista cibernético, cuyo norte es propiamente el estatus posthumano. El alto reduccionismo de esta vertiente intenta validar que nuestro futuro esté determinado por el nacimiento de una nueva especie maquina con conciencia; la evolución de la inteligencia artificial (Ferry, 2017, p.42). Sin embargo, Ferry insiste en eliminar el dignóstico de “antihumanismo” para esta vertiente de pensamiento: “El transhumanismo es un hiperhumanismo que se inscribe en la tradición de las Luces, de Condorcet, Kant y Voltaire” (Rodríguez, 2018), pues considera que sigue siendo legitimada por el deseo genuino de lograr que la humanidad evolucione hacia su perfeccionamiento.



Fig. 7/4. Los dos enfoques del transhumanismo son: el ilustrado (humanista), que se dispone como recurso de bienestar (terapéutico y perfectivo), y el súper-humano (antihumanista), de carácter materialista cibernético, que anhela lo posthumano. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.

No obstante, es necesario preguntarse: ¿qué es lo que evoluciona?, ¿el ser humano?, ¿los animales? Los grandes defensores del transhumanismo radical como Max More, Hans Moravec, Ray Kurzweil y Marvin Minsky, consideran que lo que evoluciona es la inteligencia, a través del flujo de la conciencia universal, y que el ser humano es, simplemente, una fase de transición en dicho proceso evolutivo (Sibilia, 2009, p.85). Si lo que evoluciona es la inteligencia o la conciencia, entonces no solo es válido proceder a cuestionar el arraigado antropocentrismo que tanto daño ha ocasionado en los modos de conocimiento e interacción humana, sino que se puede cuestionar profundamente el rol del cuerpo y las expectativas sobre lo mental.

Esta fisura abre un par de derroteros supremamente interesantes. El primero, que además es muy inquietante, conduce a exaltar la ideología de una tecno-utopía basada en el diseño de una nueva especie, estimulada por una vocación extremista que pregona los “dogmas del progreso técnico materialista unidimensional”, y es fiel al racismo tecnológico. El segundo cause es aquel que desemboca en la visión holística de la conciencia universal que incentiva el “desarrollo humano auténtico, multidimensional, ético y espiritual” (Cortina, 2015, p.470). De hecho, son las comunidades que han sobrevivido a las drásticas implantaciones culturales de las sociedades civilizadas, quienes tienen mayor autoridad ética para liderar la transformación de la conciencia colectiva requerida en el actual colapso ambiental y la crisis de valores que impera a nivel mundial, mediante el llamado a compartir la *Sophia Perennis* o “Fondo común de sabiduría de la humanidad”, como efectivamente lo hizo la comunidad Tairona en Colombia, con el *Solemne aviso* que enviaron al mundo sobre las catastróficas consecuencias del abuso extractivo que se le ha propinado al planeta (Cortina, 2015, p.471-473).



Fig. 8/4. Los Kogui, descendientes de los Taironas, dirigieron a la humanidad un solemne aviso advirtiendo las graves consecuencias del abuso de la ecología planetaria.

Es una paradoja que los enormes esfuerzos de modificación física humana para aspirar a la trascendencia tecnológica sea impuesto por un segmento tan pequeño de la humanidad, en vez de prevalecer el anhelo de una modificación de prácticas que permitan garantizar la habitabilidad del planeta y en ese escenario tomar la ruta hacia una trascendencia espiritual. Aunque en el séptimo punto de la *Declaración transhumanista* se expresa sentidamente el propósito de procurar el bienestar de toda conciencia, incluida la de los intelectos artificiales, los seres humanos, los animales no humanos y hasta las entidades extraterrestres, es evidente que el transhumanismo radical que se dirige hacia la superdotación del cuerpo o su eliminación para lograr la trascendencia mental, y el diseño de dobles artificiales, se ha enrutado por un sendero neoliberal que no da muestras de tomarse seriamente el compromiso de disminuir la emisión de gases, replantear las nefastas políticas de crecimiento ilimitado o reconfigurar las economías colaborativas, entre tantas opciones urgentes.

Así que los lineamientos que el transhumanismo aparenta invocar en relación con los principios del humanismo moderno no son verosímiles, dadas las condiciones inequitativas que difunden en forma simultánea. Valores humanistas que deben prevalecer como la individualidad, la autonomía, la responsabilidad, la autodeterminación, la solidaridad, la justicia social, el anhelo de igualdad, el respeto a la ciencia y las culturas, la crítica del dogmatismo, la exploración creativa, la investigación (Braidotti, 2015, p.42), y el más importante, la libertad en toda la potencia de su concepto, resultan ser, finalmente, contradictorios, decorativos y altamente pretenciosos. Como ya hemos visto, la tecnología ha sido elevada como nuevo Dios, y de la misma manera como el humanismo también se convirtió en relato religioso⁴, el transhumanismo sigue los mismos patrones de incorporación de esquemas dogmáticos y la propulsión de los valores humanistas laicos en niveles fundamentalistas, como el altamente exclusivo *Programa 2045* o *Proyecto Avatar*, propuesto en 2011 por el multimillonario ruso Dmitry Itskov, cuya aspiración explícita incluye, entre otros aspectos, la transformación del cuerpo en energía, la transfusión de la mente y la expansión universal:

El Proyecto Avatar tiene como último objetivo proporcionar la inmortalidad a los seres humanos. Para ello, están previstas cuatro fases: Avatar A (entre 2015 y 2020), a la que se llegará cuando podamos controlar un androide a distancia con nuestro pensamiento; Avatar B (2020-2025), consistente en el trasplante de la masa gris de una persona fallecida a un robot; Avatar C (2030-2035), que permitirá crear

⁴ Recordemos que, según Yuval Harari, todo relato se enmarca en un carácter religioso cuando está conformado por tres elementos: la emisión de un juicio ético, una declaración fáctica y la inclusión de una directriz de acción.

un androide con un cerebro artificial donde se volcará la conciencia individual, con todos sus recuerdos y conocimientos; y, finalmente, Avatar D (2040-2045), momento en que la mente del ser humano será transferida a un avatar holográfico basado en simple energía, libre de ataduras físicas. (Estrada, 2013)

La contraversión de este tipo de posturas proviene de los discursos bioconservadores, de carácter naturalista, como se aprecia en el siguiente fragmento, tomado de *www.bibliotecapleyades.net*, plataforma que reúne varios artículos férreamente críticos del transhumanismo a ultranza:

Siendo defensores de la salud natural y la creencia de que el cuerpo humano tiene su propio intrincado diseño, un intento de convertirse en un avatar sintético potencialmente podría borrar todos los aspectos de la humanidad que definen nuestro carácter y ser.

Este proyecto en particular está siendo promovido como una organización no lucrativa, y pidiendo la ayuda financiera de muchas élites de alto perfil, dándoles acceso premium a la tecnología en su realización. Dando una supuesta inmortalidad a estas malévolas figuras para que continúen su dominio a lo largo de toda la «eternidad» es literalmente el manual de un genio del mal. (Evans, 2012)

El entusiasmo febril de los transhumanistas radicales, los ha llevado a concebir al transhumano como un ser humano en transición a lo posthumano (Cortina, 2015, p.508). Debido a las necesidades que plantea la fragilidad del cuerpo, que se manifiesta como padecimiento, enfermedad, envejecimiento y mortalidad, el transhumanismo se refiere a la transformación de las capacidades físicas y cognitivas mediante las cuales se puede superar el desempeño de un humano normal. Por otra parte, el posthumanismo alude a la condición emergente de estos transhumanos mejorados extrópicamente: una fase evolutiva posterior a la del *Homo sapiens* actual (Cortina, 2015, p.18). Así como un temerario viajero experimenta la liberación del “cuarteto de la felicidad” -Dopamina, Serotonina, Endorfina y Oxitocina- cuando se aventura en una arriesgada expedición marina o espacial, en la que miles de cosas podrían salir mal hasta el punto, incluso, de hacerlo naufragar en la inmensidad del mar o del cosmos, el transhumanista radical está firmemente decidido a correr los riesgos que sean necesarios para acceder a su utopía. El escritor de ciencia ficción David Zindell lo expresa así: “El ser humano es una bellota que no teme autodestruirse para convertirse en un gran árbol” (Cortina, 2015, p.441).

El transhumanismo es fuertemente defendido por lineamientos extrópicos, contrarios a las posturas entrópicas que se proponen no intervenir la degradación orgánica. En contraposición al desorden y el caos de la entropía, la extropía que asume el ser humano sobre su existencia se basa en el poder de controlar y orientar la evolución, superando el principio milenar de la

lenta selección natural, para proceder bajo los veloces principios del diseño. El precursor del extropianismo, como eje fundamental de la corriente transhumanista, es Max More, y sus fundamentos están consignados en el artículo *Principios extropianos 3.0*⁵:

Los transhumanistas entienden el humanismo a través de un cuestionamiento de los límites humanos por medio de la ciencia y la tecnología combinadas con el pensamiento crítico y creativo. Cuestionamos el carácter inevitable de la vejez y de la muerte, intentamos mejorar progresivamente nuestra capacidad intelectual y física, así como desarrollarnos emocionalmente. Vemos la humanidad como una fase de transición en el desarrollo evolutivo de la inteligencia. Defendemos el uso de la ciencia para acelerar nuestro paso de una condición humana a una condición transhumana o posthumana. Como ha dicho el físico Freeman Dyson: «La humanidad me parece un magnífico comienzo, pero no la última palabra». (Ferry, 2017, p.36-37)

El movimiento transhumanista ha consolidado una ambiciosa estrategia de mejoramiento centrada en el deseo de perdurabilidad, que frecuentemente se torna en anhelo por la inmortalidad, e incorpora, como recurso, la mutación no espontánea, exploraciones tecnobiológicas que bien podrían considerarse manifestaciones de una línea ideológica dogmática y doctrinal (Cortina, 2015, p.135).

Fig. 9/4. Gilgamesh el ambicioso rey sumerio que ante el fracaso en vencer la muerte, se conformó con la inmortalización de sus hazañas.



⁵ Disponible en https://transhumanismo.org/old/articulos/Principios_Extropianos.htm

En el milenar relato *La epopeya de Gilgamesh*, se puede apreciar la batalla del heróico rey sumerio contra la muerte, quien pasa del anhelo de la vida eterna, a conformarse con el deseo por immortalizarse a través de sus hazañas: “Finalmente sereno, acepta que si bien los individuos son mortales, la humanidad es eterna, y ve la ciudad como una expresión de la humanidad y la generaciones futuras: sus notables obras de construcción serían las que le garantizarían que su fama sobreviviera su muerte” (Ventura, 2020). En un relato mucho más reciente podemos observar con fascinación lo que ocurriría si de repente nadie pudiese morir; *Las intermitencias de la muerte* (2005), de José Saramago, presenta un experimento mental, con su estilo habitual de suprema exuberancia, en el que el portugués no solo imaginó los graves contratiempos socioeconómicos que ocasionaría un fenómeno de esta índole, sino las reflexiones filosóficas que propicia respecto a la pérdida del derecho a fallecer y la transformación de la conciencia que sufriría la muerte de llegar a convertirse en humana, perdidamente enamorada de un violonchelista:

Uno debe disponer de su propio cuerpo, del que nadie más tiene derecho a decidir. No creo que alguien que se suicide sea necesariamente un cobarde, creo que cuando tu vida mental o cívica ha terminado ya no vives, hay quien llega a esta situación por desesperación. (...) Vivir eternamente en la tierra sería un castigo; cada vez seríamos más viejos. (El País, 2005)

De llegar a ser posible la falsa utopía de la inmortalidad o la extrema longevidad, los dos mayores problemas que ocasionaría serían: la sobrepoblación del planeta y, obviamente, los conflictos que desataría la inequidad para su acceso. Así como hoy en día el desequilibrio económico ha detonado las mayores crisis sociales, es fácil inferir cuan terribles serían las consecuencias que suscitaría la distribución injusta de la eternidad.

Aunque es sumamente difícil anticipar tan lejanos e improbables escenarios, desde una perspectiva absolutamente pesimista, la segunda cuestión podría solucionar la primera mediante una depuración evolutiva: la desigualdad que estimularía la exclusividad de la inmortalidad daría origen a una casta de superhumanos que gozaría del privilegio de constituir una nueva macro-comunidad mucho más reducida, que gestionaría a su antojo la vida de los mortales; una biopolítica absolutamente extremista que ejecutaría una estrategia óptima de dominación sobre el *homo sacer*. Sin embargo, a pesar de todas estas complicadas situaciones previsibles, la religión del transhumanismo convoca fervientemente el delirio de fanáticos que exaltan el proyecto de la inmortalidad, para lo cual se han trazado dos caminos evolutivos: el biotecnológico, por el cual se evitaría el deterioro orgánico o activaría una regeneración celular oportuna, y el extrabiológico, que permitiría trasladar la mente a una entidad artificial, es decir, la trascendencia de la conciencia (*mind uploading*).



Fig. 10/4. Las dos rutas hacia la inmortalidad: mediante modificación biotecnológica o a través de la transbiomorfosis (copiado y transfusión de identidad a una entidad artificial).



Por otra parte, si no fuera posible cumplir estos dos propósitos evolutivos, el as bajo la manga es la inteligencia artificial, a través de la cual sobreviviría una categoría insólita de conciencia no humana, pero, al fin y al cabo, perteneciente a la línea evolutiva de la inteligencia humana y, por lo tanto, del universo. Del mismo modo en el que podríamos acceder a una inmortalidad genética, el físico Michio Kaku concibe la probabilidad de alcanzar la inmortalidad digital: “Según el científico, con una inteligencia artificial avanzada sería posible animar los millones de datos de una persona, reunir toda la información disponible y llegar a hablar con Winston Churchill, gracias a sus videos, discursos y entrevistas” (El Tiempo, 2020).

El transhumanista Nick Bostrom (2019), representante del tecnorromanticismo y la tecno-ilustración, advierte sobre el “riesgo existencial” que implica el surgimiento de una superinteligencia, sin embargo, rechaza que exista una condición humana esencial e inalterable, porque, en su opinión, todo es fluido que conforma un yo proteico que ignora los límites que aparentemente imponen las dinámicas evolutivas. De hecho, el filósofo observa que algo tan imperfecto como el ser humano no puede ser la última fase de la evolución (Molinuevo, 2004, p.101). Si la entidad evolutiva no es el ser humano, o incluso la vida como ahora la comprendemos, sino la inteligencia -que es lo que han profesado los

filósofos transhumanistas-, entonces la conciencia es, verdaderamente, lo único que debe ser salvado. Así que la transbiomorfosis será, por lo pronto, el curso prioritario en dicho proceso -antes que la I.A.- y la transferencia mental a una máquina (transfusión de identidad) se erige como el más importante de los objetivos para lograr el posthumanismo (Aguilar, 2008, p.70).

La inmortalidad sería el más elevado de los precios de la perfectibilidad, cuyo punto de partida se dio a partir del sofisticamiento de las prácticas terapéuticas extrabiológicas; la escisión que dio inicio a la línea del mejoramiento biotecnológico y cyberprotésico mediante las NBICs. El anhelo de la perfección tiene como meta gloriosa la inmortalidad y esto sólo podría llegar a ser posible mediante la confluencia de las nuevas tecnologías químicas y bioquímicas, la articulación de las ciencias de lo orgánico y lo inorgánico: la persecución de la perfección hasta alcanzar una condición posthumana inauguraría una existencia postbiológica con capacidades superiores autoprogramables (Aguilar, 2008, p.71). Como ya se había mencionado, el criterio de perfectibilidad del transhumanismo biológico es genuinamente humanista y fue impulsado por figuras insignes de la ilustración como Kant, Rosseau, Bacon, La Mettrie y Condorcet, pero son bastante curiosas las aspiraciones que anunció con tanta anticipación Giovanni Pico della Mirandola. En su obra *De la dignidad del hombre* (1486), reinterpreto las palabras que le dirigió Dios a Adán, en el *Génesis*:

«No te he dado ni rostro ni lugar alguno que sea propiamente tuyo, ni tampoco ningún don que te sea particular, ¡oh Adán!, con el fin de que tu rostro, tu lugar y tus dones seas tú quien los desee y los conquiste». Luego agregaba: «no te he hecho ni celeste ni terrestre, ni mortal ni inmortal, para que tú mismo, como un hábil escultor, te forjes la forma que prefieras». (Sibilia, 2009, p.12)

Luc Ferry (2017, p.41) comenta: “Al contrario de lo que se suele pensar, este humanismo ilustrado que asume la noción rousseauiana de una «perfectibilidad» potencialmente infinita del ser humano, que no se contenta con imaginar cambios políticos y sociales, sino también progresos en el orden de la naturaleza, incluyendo la naturaleza humana”, y cita a Condorcet, quien manifestó lo siguiente en el ensayo *Esbozo de un cuadro histórico de los progresos del espíritu humano* (1795):

¿Debe la especie humana mejorar, ya sea mediante nuevos descubrimientos en las ciencias y en las artes y, por consecuencia necesaria, en los medios de bienestar particular y de prosperidad común; ya sea progresando en los principios de conducta y en la moral práctica; ya sea mediante el perfeccionamiento real de las facultades, intelectuales morales y físicas, perfeccionamiento que puede ser su prolongación, o el de los instrumentos que aumentan la intensidad y dirigen el empleo de estas facultades, o incluso el de la organización natural? Al responder a estas tres preguntas, encontramos en la experiencia del

pasado, en la observación del progreso que la ciencia y la civilización han traído hasta aquí, en el análisis del funcionamiento del espíritu humano y del desarrollo de sus facultades, los motivos más rotundos de creer que la naturaleza no ha puesto ningún límite a nuestras esperanzas. (Ferry, 2017, p.41)

Ni panacea, ni pesadilla. Luc Ferry afirma que no es sensata ninguna de las posturas extremas que esgrimen bioconservadores o bioprogresistas. Para el exministro de investigaciones de Francia, incluso la postura del prestigioso Francis Fukuyama, un abanderado de la causa bioconservadora, raya en la ingenuidad al considerar que los protocolos de modificación biotecnológica arruinan la moral universal:

El argumento solo puede convencer a los naturalistas, aquellos que piensan que la moral se enraíza en la naturaleza biológica de la especie humana. Todos los humanistas, desde Pico Della Mirandola hasta Sartre, pasando por Kant, Condorcet y Rousseau, piensan lo contrario, a saber, que el hombre es por excelencia el único ser capaz de rebelarse contra la naturaleza, de combatirla y corregirla. Desde el punto de vista de un humanista, la argumentación de Fukuyama no tiene ningún sentido. (Rodríguez, 2018)



Fig. 11/4. La evolución también sucede por selección cultural. El humano es el único ser capaz de rebelarse contra la naturaleza, y ese principio es natural, así que nada es antinatural. Fotomontaje de Andrés Reina, publicado en la revista Nexus de la Universidad del Valle.

Yuval Harari concuerda con esta perspectiva y señala que las diferencias ancestrales que se han promulgado entre naturaleza y cultura obedecen a las prohibiciones morales que ha impuesto la religión respecto a lo que ella ha calificado de antinatural: “Pero, desde una perspectiva biológica, nada es antinatural.

Todo lo que es posible es, por definición, también natural. Un comportamiento verdaderamente antinatural, que vaya contra las leyes de la naturaleza, simplemente no puede existir, de modo que no necesitaría prohibición” (Harari, 2014). De tal manera que la decisión de intervenir en los procesos de la selección natural no es algo antinatural, sino que, simplemente, corresponde a una categoría distinta que vuelve más compleja e inevitable la transformación de la vida: la selección cultural. La aceleración y manipulación consciente de ciertos procesos del devenir orgánico no implican más que un complemento y una manifestación de la naturaleza evolutiva de los organismos.

Bajo esta mirada, la precursora del transhumanismo Natasha Vita-More, lleva aún más lejos el extropianismo de More al defender como arte extrópico la actitud que concibe la vida misma como una obra de arte que se modifica a sí misma: “Yo soy el arquitecto de mi existencia” (Molinuevo, 2004, p.102-104), una reafirmación contundente propia del existencialismo libertario enunciado por Jean-Paul Sartre en 1946: “la existencia precede a la esencia”. Lo que es crucial configurar aquí es la cuestión del libre albedrío y la capacidad crítica para decidir. Tanto el transhumanismo como las manifestaciones de la economía colaborativa son formas de expresión de nuestra libertad de elección. Luc Ferry plantea esta conexión con gran acierto:

El transhumanismo y la economía colaborativa son proyectos filosóficamente cercanos. Se trata de pasar del destino sufrido a la libertad de elección, de la heteronomía a la autonomía. Con Uber o Airbnb, los particulares piensan arreglárselas bien entre ellos, sin intermediarios a los que perciben como parásitos. Lo mismo con el transhumanismo, y su eslogan fundador es elocuente: ‘De la posibilidad a la elección’ (*From chance to choice*), que dicho de otro modo significa: ‘de la lotería genética ciega e injusta al dominio de su genoma’. (Rodríguez, 2018)

Ferry exalta del transhumanismo su humanismo y niega, por supuesto, cualquier tendencia antihumanista al estilo de las que proponen los radicales narcisistas⁶. El transhumanismo humanista como movimiento tecnocrático se acoge a un pensamiento con compromiso político que se puede sintetizar en la decisión de impedir que la casualidad gobierne a la humanidad; en “pasar del azar absurdo a la elección informada”, que nos faculta para corregir, mediante el razonamiento crítico, las “fatalidades genéticas” y evitar “la distribución ciega e injusta de las ventajas y las desventajas” (Rodríguez, 2018).

⁶ A los defensores del transhumanismo extremista, Joël de Rosnay (presidente de Biotics International), les denomina transhumanistas narcisistas.

No obstante, la tendencia del mejoramiento y la perfectibilidad mediante la tecnología no sólo ha consistido en demostrar la autonomía crítica decisoria del ser humano sobre su propia vida y curso evolutivo, sino que ha puesto en evidencia su enorme ambición; asunto que no es tan fácil de dilucidar éticamente. Como sea, la humanidad secularizada asumió el proyecto alquimista acoplado sobre tres objetivos extraordinarios: la transformación de los elementos, poder volar y alcanzar la inmortalidad (Molinuevo, 2004, p.107); y el camino hacia la perpetuidad apenas comienza. Como lo afirma Yuval Harari:

Ahora los científicos y los empresarios están comenzando a pensar en el envejecimiento y la muerte como un problema técnico que puede ser solucionado como cualquier otro problema técnico. Durante buena parte de la historia, para los cristianos y musulmanes la muerte era un tema metafísico, era algo importante e incluso positivo: desde la perspectiva religiosa, la vida estaba atada a la muerte, y después de la muerte, serías juzgado por tus buenas o malas acciones y en función de eso ibas al cielo o al infierno. La muerte era algo importante e inevitable. Ahora la ciencia dice no, «la gente no muere porque Dios lo desea o lo quiere, la gente muere por un problema técnico. Un paro cardíaco, un cáncer son un problema técnico». Y la ciencia dice que para cada problema técnico hay potencialmente una solución técnica. Si el corazón deja de bombear sangre, le daremos electro shocks, le daremos el corazón de otro o crearemos un corazón nuevo. (Pikielny, 2016)

Muchos científicos y filósofos están de acuerdo en que el problema de la inmortalidad no es que sea una meta imposible, sino que tomará muchísimo tiempo acceder a ella. Todavía se necesitan muchísimos años para entender las relaciones funcionales del genoma humano y la minucia del funcionamiento electroquímico de la mente y el cuerpo, así que es muy probable que lo que resta del siglo XXI no sea suficiente para resolver los desafíos del envejecimiento y la compatibilidad de lo orgánico y lo inorgánico, sobre todo en los aspectos sutiles⁷.

⁷ En la actualidad las opciones que se están considerando para prolongar la vida son: el mind uploading, la edición genética y la medicina de regeneración celular. La criogenética o criopreservación, consiste más bien en un anhelo de resurrección.



Fig. 12/4. Según Peter Sloterdijk, la muerte es soportable gracias a la “antropotécnicas”.

p.195), y la verdad, es que no existe consenso sobre la conveniencia de la inmortalidad. O puede resultar excesivamente aburrida o, como lo asegura el neurólogo y filósofo austriaco Viktor Frankl, nos volvería procrastinadores (Cortina, 2015, pp.120, 197). Es muy probable que necesitemos del temor a la muerte para hallarle sentido a la existencia, no solo por la presión de no poder dejarlo todo para después, sino porque el miedo de morir es una musa de inspiración creativa altamente eficaz en todas las disciplinas. La muerte es el motor de la civilización. La psicología social ha denominado *teoría del manejo del terror* a “cualquier visión del mundo que se ha desarrollado para ayudarnos a vivir con el sentimiento de mortalidad” (Cortina, 2015, p.195), razón por la cual se han establecido varias concepciones simbólicas alrededor del miedo al fin, no solo a lo largo de las grandes mitologías y religiones, sino en prácticas culturales que resaltan la lealtad al vínculo sanguíneo, la preocupación por la continuidad de la estirpe o los valores que promueven la adopción de los nacionalismos, como mecanismos de perpetuación colectiva.

4.1.2 La vida y la “vyda”

Ahora bien, como la inmortalidad implicaría el desarrollo de la facultad de vivir eternamente o, al menos, extender ampliamente la longevidad humana, es necesario preguntarse: ¿qué significa vivir eternamente o vivir más?; es decir, ¿qué determina que algo esté vivo para poder mantenerlo en dicha condición? Uno de los criterios más aceptados por la comunidad de biólogos para clasificar lo vivo es todo aquello que cumpla procesos de movimiento, respiración,

sensibilidad, crecimiento, reproducción, excreción y nutrición (Gabbatiss, 2017). Un poco más detallada es la concepción de Kevin Kelly, fundador de la prestigiosa revista *Wired*, quien afirma que los requisitos para que algo pueda considerarse vivo son:

- a. Generar pautas en el espacio-tiempo
- b. Poder reproducirse
- c. Almacenar información de su autorrepresentación (como el ADN)
- d. Disponer de un metabolismo para mantener pautas
- e. Interactuar funcionalmente
- f. Guardar interdependencia entre sus partes
- g. Mantener su estabilidad ante las perturbaciones
- h. Poder evolucionar

Lo último, prácticamente, recoge los demás aspectos, pues Kelly observa que la “evolucionabilidad” es una propiedad que implica tres grandes desafíos: complejidad, gestión de información y auto-organización, por lo tanto “la evolución busca maneras de que los distintos sistemas puedan ser más complejos, más comunicativos y mejor organizados” (Cortina, 2015, p.350).

Lo complejo del asunto es que muchos sistemas pueden cumplir con estos criterios, como el caso de las proteínas infecciosas prion, los virus y, ¿por qué no? algunos programas de computación. El caso de los virus ha sido un ejemplo estupendo de un estado indeterminable, de modo que suele atribuírsele la doble condición de vivos/no vivos. El microbiólogo del Instituto Pasteur, Patrick Forterre, comenta: “No son células, no tienen metabolismo, y se mantienen inertes hasta que encuentran una célula. Por eso muchos concluyen que los virus no están vivos” (Gabbatiss, 2017), pero la cuestión es que de acuerdo con

la situación en la que se estudie, los virus, a pesar de no tener autonomía plena, poseen ADN, así que, cuando encuentran una maquinaria celular, pueden “copiarse” para relacionarse con el medio, nutrirse, reproducirse e, incluso, evolucionar.



Fig. 13/4. ¿Los virus son o no organismos vivos?

Al parecer, esta insólita condición existencial de los virus está relacionada con una ruta evolutiva que pudo tener tres orígenes:

1. La teoría de la regresión celular: Los virus proceden de células parasitarias de otras mayores, cuyos genes no requeridos para nutrirse o relacionarse se fueron perdiendo y dejaron los más básicos para la reproducción.
2. La teoría del origen molecular-celular: Proviene de fragmentos de ADN y ARN que abandonaron el material de un organismo completo. De la misma forma como las bacterias que emplean trozos cíclicos de ADN (plásmidos), para almacenar la información genética, alguno de estos fragmentos pudo contener la información básica de subsistencia para ayudarlo a evolucionar.
3. La teoría de la coevolución: Tal vez a partir de moléculas complejas de proteínas y ácido nucleico, coevolucionaron simultáneamente junto a las primeras células de la Tierra, y se desarrollaron de manera interdependiente. (Ciencia Canaria, 2019)

Vivo o inerte, orgánico o inorgánico, finalmente, todo está constituido por componentes químicos; el fundamental para la vida es, por supuesto, el carbono, cuyos polímeros conformados por ácidos nucleicos, proteínas y polisacáridos garantizaron el escape de lo inerte. Pero, ¿qué tal que nos estemos perdiendo de algo, solo por creer que la vida siempre debe incorporar la misma base de elementos? Tal vez lo verdaderamente necesario para categorizar la vida no sea preguntarse “qué es” sino “qué hace”. Uno de los atributos en los que los especialistas han destacado más como fundamentales para categorizar lo que está dotado de vida, es la capacidad de reproducción del organismo. Sin embargo, el cosmólogo asesor de la NASA, Robert Jastrow, ha afirmado: “¿Qué podemos alegar acerca de otros atributos de los organismos vivos, tales como la reproducción biológica, o la construcción carne-y-sangre en contraposición a los componentes metal-y-plástico? Desde mi punto de vista, esas cosas no son esenciales para la vida” (Jastrow, 1985, p.170).

Y precisamente, de acuerdo con lo establecido por la NASA, con el fin de determinar lo que validaría algún hallazgo extraterrestre, la vida es “un sistema químico autosuficiente con la capacidad de tener evolución darwiniana”. Se refiere, por lo tanto a todo el conjunto de seres vivos que comenzaron a existir en la Tierra desde hace 3.900 millones de años, es decir, 700 millones de años después de su formación. A pesar de las enormes diferencias, los microorganismos, las plantas, los animales y los humanos consumimos energía de manera autónoma, la aprovechamos mediante procesos químicos, disponemos de las proteínas ARN y ADN para almacenar información y evolucionamos para adaptarnos al entorno.

Según Jeffrey Bada, del Instituto Scripps de Oceanografía, el inicio de la vida, como la comprendemos, pudo derivar de una reproducción imperfecta de moléculas, cuya descendencia desató la competitividad entre unas y otras -por la necesidad de subsistencia- hasta lograr la transición hacia la bioquímica, pero, la base funcional de la vida es la replicación de células contenedoras de información química. El investigador del Centro de Astrobiología de Reino Unido, Charles Cockell observa que: “Algunos han sugerido que los extraterrestres pueden estar hechos de silicón, o de solventes (distintos al agua)”, lo cual podría indicar que tal vez la vida puede desempeñarse, incluso, de una manera no bioquímica:

Después de todo, desde una bacteria hasta un león provienen de un mismo ancestro común, es decir, que en nuestro gráfico de vida en el universo solo representamos un dato. Hasta que no descubramos y estudiemos formas alternativas de vida, no sabremos si las características que consideramos esenciales para calificar como un ser viviente son universales. (Gabbatiss, 2017)

Con base en esta visión, lo vivo requiere ser, fundamentalmente, autónomo y evolutivo, razón por la cual, Stuart Bartlett, investigador de ciencias planetarias del Instituto Tecnológico de California, y Michael Wong, del laboratorio de exoplanetas de la NASA, han argumentado la revisión de “vida”, precisamente, para expandir el aspecto funcional del concepto, sin reducirlo a las determinantes químicas de las sustancias conocidas. Ellos han propuesto un nuevo nombre para aquello que puede cumplir con las funciones esenciales de *disipación, autocatálisis, homeostasis y aprendizaje: vyda (lyfe)*⁸. Así pues, “la vida, tal como la conocemos, es solo una de las maneras de cumplir con esos cuatro requisitos” (Serrano, 2020) y lo que ha sido validado por el paradigma actual de la ciencia tal vez sea, simplemente, una de tantas formas de “vyda”. Aunque Douglas Vakoch, presidente de la organización METI (Mensajes a Extraterrestres Inteligentes), no respalda esta noción, sí cree que “la vida extraterrestre tendrá formas que van más allá de nuestros sueños más alocados” (Serrano, 2020). No obstante, ante el gran desconocimiento que tenemos del cosmos, no es inverosímil pensar que algún día podremos descubrir seres extraterrestres que almacenen información de manera diferente al ADN o que produzcan enzimas absolutamente disímiles para operar sus metabolismos.

⁸ Bartlett y Wong opinan que deberían ser considerados vivos (lyfe) también otros sistemas que no solo se desempeñen químicamente, sino que cumplan las siguientes funciones: 1) Disipación. Captura y procesamiento de energía; 2) Autocatálisis. Crecimiento y expansión; 3) Homeostasis. Equilibrio interno cuando las condiciones exteriores cambian; y 4) Aprendizaje. Almacenamiento, procesamiento de información y su utilización para incrementar sus posibilidades de supervivencia.

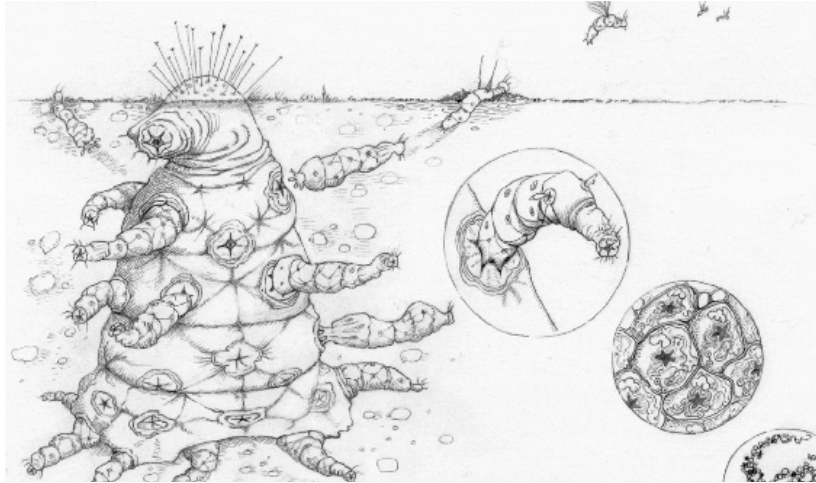


Fig. 14/4. Probablemente la vida extraterrestre sea tan insólita, que disponga de repositorios diferentes al ADN o que produzcan otro tipo de enzimas para operar sus metabolismos. Octomita de Charles Darwin

Estas consideraciones orientadas a priorizar la base ontológica de la vida de acuerdo con sus criterios funcionales, en lugar de sus aspectos configuracionales, abren de tal forma las posibilidades, que es plausible, entonces, validar también la noción de vida artificial. Si seres artificiales como los virus informáticos, tienen propiedades de comportamiento y acciones autónomas, como la capacidad de autorreplicarse, evolucionar o reproducir la resiliencia de los seres orgánicos frente al desgaste bioquímico, es posible hablar de vida artificial (Cortina, 2015, p.95). La artificialidad de la vida, finalmente, es una derivación de lo orgánico desde muchas perspectivas, porque es su continuación por otros medios, y en ese sentido, la técnica misma se constituye en órgano (Sadin, 2018, p.24).

Para el Doctor Jan Huston, académico de la Universidad de Hawaii, la “evolucionabilidad” es una propiedad crucial en el devenir orgánico y plantea que conducirá al surgimiento de la “vida artificial sentiente” (VAS), que estará conformada por máquinas inteligentes, autónomas, autoconscientes y con capacidad para reproducirse, abriéndole el camino al *Homo artificialis* (Cortina, 2015, p.349-351), la nueva especie que dominará y sobrevivirá a los cambios de la biósfera debido a sus condiciones de adaptabilidad y flexibilidad óptimas.

Sea bajo la línea evolutiva orgánica, apoyada por la biotecnología, o sea por la evolución de la robótica, las rutas de la artificialidad, tanto de lo vivo *in vitro* como de lo vivo *in silicio*, se intersectarán cada vez de manera más sistemática, hasta que se produzca un acontecimiento de hibridación profunda entre naturaleza y cultura, que acoplará todos los recursos tecnológicos que ofrecen las NBICs.





Fig. 15/4. El siguiente paso evolutivo tal vez sea el *Homo artificialis*, la especie que dominará y sobrevivirá a los cambios de la biósfera como resultado de una hibridación profunda entre naturaleza y cultura. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista *Nexus* de la Universidad del Valle.

4.1.3 La evolución

Hasta este momento se ha puesto en consideración la pregunta sobre qué es lo que evoluciona, si esta propiedad es exclusiva de la vida e, incluso, hemos ido más allá al revisar los límites de lo orgánico. Según el investigador Ignasi

Pérez Arnal, la evolución es un concepto del que se pueden aprender tres tipos de aspectos: el análisis de los resultados evolutivos, el estudio de los procesos evolutivos y la categorización de los principios que rigen dichos procesos (Cortina, 2015, p.414), de tal modo que es imprescindible aclarar cuatro puntos fundamentales⁹.

1. Los humanos son, tan solo, una fase en el proceso de la evolución de la vida -aunque también tiene mucho sentido pensar que el objeto que evoluciona sea, tal vez, la inteligencia o la conciencia-. Así que el paso del *Homo erectus* al *Homo sapiens* fue en su momento, el auge del “transmonismo” (Cortina, 2015, p.442), siendo todas estas especies descendientes de un mismo origen molecular de hace 3.900 millones de años. Nuestro ultra-lejano ascendiente común es LUCA (Last Universal Common Ancestor), el último ancestro común universal, un organismo unicelular que dio origen a los animales, las plantas y las bacterias. De tal manera que el ser humano no desciende del mono, como suele creerse, sino que ambas especies provenimos del mismo origen, así como el resto de las formas de vida del planeta. Eso sí, nuestro parentesco con los monos es muy estrecho, pues compartimos más del 90% de nuestra secuencia genética, mientras que con las plantas solo un 20%.

⁹ La mayoría de los puntos de este listado de caracterizaciones fue tomado de dos artículos de BBC Mundo (2019): <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45670635>; <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47260677>

2. Las transformaciones evolutivas no ocurren de manera individual, ni en el lapso de una vida. De hecho, todos conservamos los mismos genes a lo largo de nuestra existencia. Las mutaciones se basan en modificaciones de la composición genética de las poblaciones de manera aleatoria y en el transcurso de muchas generaciones. La selección natural posibilita que sobrevivan quienes tengan mayor adaptabilidad y tenderán a volverse más comunes en la población a lo largo del tiempo, pero no necesariamente produce el mejoramiento de una especie, pues las condiciones externas pueden superar la capacidad adaptativa de una línea descendiente. Por ejemplo, los seres humanos no desarrollamos tan bien los sentidos perceptivos como los caninos.
3. La evolución en algunos organismos no siempre es excesivamente lenta. Así como puede tomar miles o millones de años, también puede darse en corto tiempo, como sucede con las bacterias y su resistencia a los antibióticos; la primera bacteria inmune a la penicilina se encontró pocos años después de haberse implementado a gran escala.
4. El genoma humano tiene entre 20.000 y 25.000 genes, pero las grandes habilidades que ha desarrollado la especie humana no depende de esa inmensa cantidad, sino del modo en que se interrelacionan: “Los seres humanos tenemos menos genes que una mala hierba silvestre y sólo unos centenares más que los gusanos que se arrastran por el suelo” (Aguirre, 2004).

En opinión de Eudald Carbonell, el movimiento transhumanista ha incrementado la velocidad entre las adquisiciones emergentes y la extensión social, afectando severamente la metabolización de los cambios de la especie y generando unas mayores presiones adaptativas. Pero, lo curioso es que este no es un fenómeno reciente, ya que el *Homo sapiens* ha estado ejerciendo una poderosa influencia en el curso de la dirección evolutiva del planeta hace más de 12.000 años; de ahí que haya consenso en denominarle *Antropoceno* a la era geológica en la que nos encontramos desde entonces y en la cual se instituyeron la tecnósfera y la noósfera¹⁰.

¹⁰ Paralelamente al devenir de la vida, la Tierra ha sufrido también los grandes cambios evolutivos de las esferas, que se han desarrollado consecuentemente así: atmósfera, biósfera y noósfera (Cortina, 2015, p.127). Según el especialista en mineralogía Vladimir Vernadsky, quien acuñó la noción de biósfera en 1926, la Tierra es una superposición de cinco esferas integradas: la litósfera (manto terrestre rígido de la superficie del planeta); la biósfera (conjunto de todos los seres vivos); la atmósfera (envoltura gaseosa constitutiva del aire); la tecnósfera (parte de la naturaleza afectada por la actividad humana); y la noósfera (conjunto de los seres vivos dotados de inteligencia). <https://es.unesco.org/courier/2018-2/lexicon-anthropocene-sp>



Desde la revolución neolítica, la relación del ser humano con la tecnodiversidad¹¹ ha venido generando una gran complejización social en el proceso de adaptación que se ha mantenido semejante hasta la actualidad, aunque justo desde el siglo XX se ha generado una contracción del espacio-tiempo mucho mayor. Desde la revolución científico-tecnológica del neolítico hasta la Revolución Industrial, el ser humano ha aplicado las propiedades y leyes naturales del entorno para organizarse, desentrañando el funcionamiento físico, químico y orgánico del cosmos, y obteniendo como resultado la transformación de la línea evolutiva del planeta, de la extremadamente demorada selección natural, a una acelerada selección técnica y cultural: “Nunca ningún mamífero se había apropiado de manera tan exagerada de la energía bioquímica de Gaia hasta el punto de incidir en la tendencia de los cambios del clima y de influir decisivamente en los distintos subsistemas del planeta que habitamos” (Cortina, 2017, p.226).

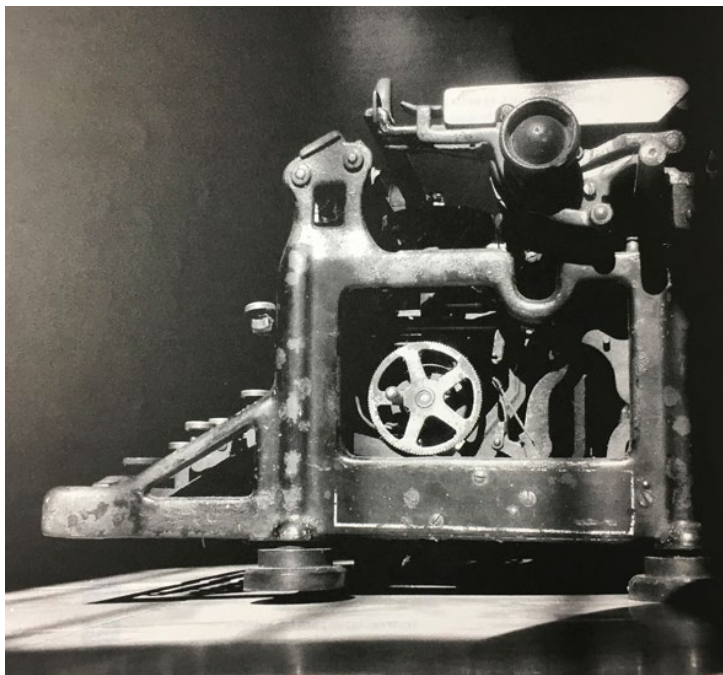


Fig. 16/4. La tecnodiversidad alude a la diversidad de objetos tecnológicos y sus materiales constituyentes. Fotografía de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.



No hay evolución sin cambio y no hay cambio sin desequilibrio. Es por eso que, a pesar de que estamos iniciando una fase sin precedentes en la que cada vez se aceleran más los procesos de transformación mediante el diseño como acto de interven-

ción en oposición al azar, la incertidumbre sigue siendo un principio axial de condicionamiento evolutivo que impide predecir futuros precisos. Eso sí, se pueden anticipar tendencias obvias, como lo hace, por ejemplo, el filósofo francés Éric Sadin (2018, p.150), cuando visualiza la posthumanidad en un futuro binario de superhombres metálicos o humanos desencarnados. Igualmente,

¹¹ La diversidad se refiere a la interacción entre los ecosistemas, las especies y los genes, en un determinado medio. Así pues, la tecnodiversidad alude a la diversidad de objetos tecnológicos y materiales utilizados para su fabricación. <https://es.unesco.org/courier/2018-2/lexicon-anthropocene-sp>

Michio Kaku (2018) augura la aproximación de la quinta ola tecnológica¹², que posibilitará la exploración del universo exterior y la modificación biológica del ser humano para aumentar su resistencia y longevidad.

Fig. 17/4. Algunos visionarios conciben la supervivencia de los posthumanos incluso por fuera de la Tierra. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.



En fin, muchos expertos coinciden en el cumplimiento de la profecía posthumana como un futuro colmado de superhumanos mucho más duraderos y robots autoconscientes imperecederos. Sin embargo, es válido suponer que las condiciones serán aún más inclementes, porque no solo competiremos contra una estirpe posthomínida supermejorada genéticamente y una especie robótica que se desempeñará con perfección, sino que podríamos enfrentar una insólita ultraespecie de cyborgs que integraría ambas propiedades en una gama de combinaciones facultativas inimaginables. Así pues, en relación con la obsesiva búsqueda de la inmortalidad humana, lo que puede sintetizarse es que, a pesar de la impredecibilidad del porvenir, hay por lo menos tres futuros opcionales que pueden preverse: 1) el biotecnológico, 2) el robótico y 3) el cyberprotésico (que combina los dos primeros).

En estas tres opciones existe un criterio básico común: la compatibilidad. Solamente, resolviendo las grandes dificultades que exige el acoplamiento de información genética disímil, la diversidad de los procesos de interacción electro-química entre sustratos, y la más elevada: la integración de lo orgánico y

¹² Kaku establece que la primera ola tecnológica fue el descubrimiento de la mecánica y la termodinámica, que originaron la Revolución Industrial; la segunda, el electromagnetismo, con el cual se desarrolló la luz artificial, la radio, la televisión y el radar; la tercera, introdujo los descubrimientos de la física cuántica, los transistores, el rayo láser y los micro-procesadores, indispensables para los avances de la computación y las telecomunicaciones; y la cuarta ola fue estimulada por la inteligencia artificial, la nanotecnología y la biotecnología (las famosas convergencias NBCIs).

lo inorgánico, podrán incorporarse las modificaciones integrales de las NBICs, tanto a nivel molecular como a nivel macro-físico, para progresar en tales exploraciones. La Nanotecnología, la Biotecnología, la Informática y las Ciencias cognitivas son los énfasis más sobresalientes del campo científico-tecnológico de la actualidad y se han constituido como tecnologías exponenciales de convergencia fundamentales para todas las aspiraciones del transhumanismo y la inminente incidencia evolutiva que ocasionará.

Lo más seguro es que la transición hacia el posthumanismo constituya la fase evolutiva de nuestra especie en la que subsistirán aquellos que dispongan de las mayores ventajas de adaptación, es decir, quienes estén dotados de condiciones especiales ya no solamente físicas, sino culturales: riqueza, conocimiento práctico, privilegios sociales y acceso a las tecnologías de punta, entre otros. Superarán los transhumanos a los humanos, así como los sapiens rebasaron a los neandertales, y cuando surja la nueva especie de posthumanos -cuyas formidables destrezas les permitirán sobrevivir ante las inclemencias de la biósfera, en este o en otro planeta-, serán testigos de cómo desaparecerán los escasos humanos que logren llegar tan lejos.

Por varias razones que ya han sido presentadas en este trabajo, se puede concluir que con el ingreso al siglo XXI hemos iniciado un período de tránsito de suma importancia en todo este recorrido evolutivo, y el transhumanismo hace su aparición justo en una fase supremamente crítica, en la que podríamos estar cerca de extinguirnos debido al inevitable colapso ecológico. De todas las calamidades que se avecinan, es altamente probable que el calentamiento global sea lo que ocasione mayores estragos, y esto significa que la humanidad deberá prepararse para enfrentar las terriblemente drásticas condiciones ambientales que regirán, en vista de que tanta sabiduría y desarrollo científico-tecnológico no será encausado oportunamente para evitarlo. Este panorama es demasiado sombrío, además, porque el transhumanismo no es democrático y, en cambio, sí muy contradictorio: la tecnociencia médica y biológica que tanto seguirá contribuyendo en la solución de enfermedades y los más graves problemas del ser humano, aumentará la inequidad porque su accesibilidad quedará restringida a los privilegios de los mejor posicionados socialmente: los países pobres y subdesarrollados serán excluidos, no solo en el aspecto biotecnológico, sino en todos los procesos de automatización de la big data que serán cada vez más amplios y potentes.

Para colmo, el desarrollo evolutivo de la conciencia no será de carácter colectivo. Los clamores de los artistas, las recomendaciones de los especialistas y los consejos de los guías espirituales (tan necesarios para fortalecer los vínculos armónicos con el cosmos), están siendo desdeñados para privilegiar la evolución de la autoconciencia como atributo mental; es decir, como inteligencia que prevalecerá, no necesariamente en cuerpos extremadamente modificados, sino en algún tipo de contenedor que aún no somos capaces de imaginar.

4.1.4 El dataísmo

Aunque cada una de las cuatro tecnologías que conforman las NBICs, pareciera tener la misma importancia y nivel de complementariedad respecto a las demás, es evidente que la informática es la que se roba el show. El gran descubrimiento del siglo XX fue el dataísmo y su enorme valor no reside solamente en el fundamento computacional que permitió el desarrollo de la programación digital y la inteligencia artificial (vertientes que han servido de base a las otras tecnologías para sus respectivos avances). Su gran revolución ha consistido, realmente, en la sistematización algorítmica del mundo. Absolutamente todo es susceptible de convertirse en dato y gracias a los algoritmos se han podido descifrar y replicar los modos en que se relacionan funcionalmente todos los sistemas que conforman el universo conocido; el abecedario genético es, probablemente, el más relevante. De tal manera que el dataísmo, como la religión del nuevo milenio, es el gran relato que nos está revelando el misterio de la vida y, por lo tanto, de la muerte. A propósito del *Homo Deus* de Yuval Harari, el Doctor en física Jorge Wagensberg (2016) comenta:

La inmortalidad en el más allá es el mito para una nueva religión. Un organismo vivo es un algoritmo y nada impide que este persista indefinidamente. Ni siquiera hace falta ya comprender la realidad. Todo son datos. Un buen sistema de información me conoce mejor desde fuera que yo a mí mismo desde dentro. El humanismo ha muerto, viva el dataísmo. Los datos predicen tormentas, recomiendan tratamientos médicos (la doble mastectomía de Angelina Jolie, por ejemplo), la música que me apetece escuchar.



Fig. 18/4. El dataísmo es el recurso analítico por excelencia: descompone el universo en sus mínimos elementos de información y permite realizar acertadas predicciones sobre el comportamiento humano. Ilustración de Sofía Reina.

Harari ve, específicamente en el dataísmo, la doctrina que está fundando las bases del templo posthumanista, pues lo que la tecnociencia nos ha permitido descubrir, es que tanto los procesos de la mecánica artificial como los del mecanicismo orgánico son codificables mediante algoritmos. El historiador explica que “un algoritmo es un conjunto metódico de pasos que pueden emplearse para hacer cálculos, resolver problemas y alcanzar decisiones. Un algoritmo no es un cálculo concreto, sino el método que se sigue cuando se hace el cálculo” (Harari, 2016, p.100). Por lo tanto, de la misma manera en que los algoritmos le permiten a una máquina expendedora automática hacer distintas preparaciones de café, los seres orgánicos disponemos de algoritmos que controlan y operan nuestras acciones; en el caso de la gran mayoría de los animales, mediante las sensaciones y las emociones, y en el caso de los seres humanos, también con los pensamientos.

Esta idea puede ser severamente cuestionada como una expresión de materialismo extremo, pero la perspectiva de Harari es muy válida si logramos desembarcarnos de las apasionadas consideraciones humanistas antropocéntricas de la modernidad y nos ubicamos en una mirada vitalista, bajo la cual podemos enaltecer aquel noble principio del pensamiento científico: reconocer nuestra ignorancia. De tal manera que estaríamos ingresando al nuevo paradigma religioso del datacentrismo, superando el homocentrismo que inauguró la secularización del mundo hace casi tres siglos:

Al equiparar las experiencias humanas a los patrones de datos, el dataísmo socava nuestra principal fuente de autoridad y sentido, y anuncia una tremenda revolución religiosa, como no se ha visto desde el siglo XVIII. En la época de Locke, Hume y Voltaire, los humanistas decían que «Dios es producto de la imaginación humana». Ahora, el dataísmo da a probar a los humanistas su propia medicina y les dice: «Sí, Dios es producto de la imaginación humana, pero la imaginación humana es a su vez producto de algoritmos bioquímicos». En el siglo XVIII, el humanismo dejó de lado a Dios al pasar de una visión del mundo teocéntrica a una una visión del mundo homocéntrica. En el siglo XXI, el dataísmo podría dejar de lado a los humanos al pasar de una visión del mundo homocéntrica a una visión del mundo datacéntrica. (Harari, 2016, p.423)



Los grandes descubrimientos de nuestra configuración genética nos han permitido saber que, además de estar armados con los mismos microcomponentes orgánicos, todos los seres vivos del planeta estamos gobernados formal y funcionalmente, por nuestras huellas: genéticas (lo biológico), de aprendizaje (lo cultural) y epigenéticas -cuando los factores culturales inciden en la codificación del ADN- (natura + cultura). Esto nos acerca mucho más que antes a otros seres vivos, al identificar algoritmos comunes como las sensaciones y las emociones, y nos permite asumir, seriamente, que estamos vinculados de una manera más compleja, a través de una interdependencia especial entre especies diversas.

Que estemos condicionados por algoritmos no implica, necesariamente, un patrón funcional determinista, sino una integralidad entre las consideraciones de determinación que definen nuestras identidades, las negociaciones con el entorno y la libertad que podemos ejercer para oponernos a tan fuertes directrices. La Tierra es un inmenso mecanismo sistémico y también sus pobladores, pero eso no significa que el modo en que se dan tales relaciones causales estén plenamente determinadas; de hecho, la historia del universo se basa en el balance entre causalidades y casualidades.



Fig. 19/4. Causalidad y casualidad: las dos grandes fuerzas evolutivas del Universo. Fotografía de Andrés Reina

Con los grandes avances que ha habido en la física cuántica, por ejemplo, estamos comenzando a descubrir nuevas y fascinantes modalidades de interrelación con el Universo que ha llevado a que algunos científicos concluyan que



Einstein se equivocaba al decir que “Dios no juega a los lados”¹³. En el mundo de lo extremadamente pequeño, materia y energía son prácticamente indiferenciables, y el comportamiento de las micropartículas es sorprendentemente disímil al del mundo macro, sobre todo por la “superposición de estados”, lo cual representa un acontecimiento de suprema extravagancia respecto al imperio de la causalidad: la simultaneidad de eventos que se suspende por la participación de un observador, es un hecho sin precedentes en un universo colmado de sucesividades.

De hecho, es altamente probable que mediante la física cuántica se logren resolver algunos de los grandes misterios que esconde el fenómeno de la conciencia humana; siendo el más crucial: cómo produce el cerebro, un órgano físico, el estado inmaterial tan complejamente estructurado de la conciencia. Así pues, la conciencia que manifiestan algunos animales, el nivel de conciencia de sí (autoconciencia) que hemos desarrollado los *Homo sapiens*, y la evolución de una conciencia colectiva como especie organizada, mediante los algoritmos revolucionarios de la escritura (Harari, 2016, p.181), están cada vez más cerca de ser explicados gracias a los descubrimientos de las redes de interacción cuántica que también inciden en los modos de interrelación sistémica del planeta y del Universo entero.



¹³ Un experimento realizado por científicos de la Universidad de Tecnología de Delft, en Holanda, cuestionó el principio de ‘realismo local’ de Albert Einstein, basado en que no hay nada que pueda viajar más rápido que la velocidad de la luz y en que en el Universo no ocurren eventos aleatorios. El experimento demostró que al menos una de estas afirmaciones es falsa, y en consecuencia las leyes que rigen el Universo están regidas por el azar. Los investigadores refutaron la visión del científico alemán gracias a un ‘dado cuántico’, desarrollado por el ICFO (Instituto de Ciencias Fotónicas de Barcelona): “El experimento consistió en ‘entrelazar’ (‘acoplar’) dos electrones, atrapados en el interior de dos cristales de diamante distintos, para después medir la orientación de su espín (o giro). En teoría cuántica, la propiedad de entrelazado es muy poderosa, a la vez que misteriosa, y sirve para ‘poner de acuerdo’ a las partículas. Al medir los electrones en el experimento de Delft, se observó que dichas partículas aparecían orientadas de forma aleatoria. Sin embargo, ambas parecían entenderse muy bien. Tan bien que, de hecho, era imposible que hubieran tenido orientaciones preestablecidas o preexistentes, tal y como defiende la teoría de ‘realismo local’ de Einstein. Este entendimiento sólo es factible si los electrones se comunican entre sí, algo muy sorprendente porque estamos hablando de electrones atrapados en diferentes diamantes. Y no sólo eso (y ahí radica la parte más sorprendente), y es que dichos diamantes se encontraban, además, en diferentes edificios, a 1,3 km de distancia el uno del otro. Las medidas se hicieron de forma tan rápida que no hubo tiempo de que los electrones pudieran comunicarse entre sí, ni tan sólo a través de una señal que hubiera viajado a la velocidad de la luz. Esto pone en duda la teoría del ‘realismo local’: si las orientaciones de electrones son reales, éstos han tenido que comunicarse de alguna modo; y si se comunicaron, tuvieron que hacerlo a una velocidad superior a la de la luz. No hay otra salida. En consecuencia, o Dios juega a los dados en el Universo, o los espines de los electrones pueden hablarse entre sí a una velocidad mayor de la que viaja la luz” (Fita, 2015). <https://www.lavanguardia.com/vida/20151023/54438315468/einstein-equivoco-dios-si-juega-dados.html>

Un campo de estudio que ha sido indispensable dentro de la visión del dataísmo, ha sido el de la cibernética, cuya definición según el diccionario de la RAE es: “ciencia que estudia las analogías entre los sistemas de control y comunicación de los seres vivos y los de las máquinas”. En *Cibernética*, de 1948, Norbert Weiner hizo uno de los más grandes aportes al campo científico, con una noción fundamental que habría de condimentarse exquisitamente con la Teoría del Control de James Clerk Maxwell (1868), la Teoría de Juegos de Jon Von Neumann y Oskar Morgenstern (1944), la Teoría de la Información de Claude Shannon y Warren Weaver (1948), la Teoría de Sistemas de Ludwig Von Bertalanffy (1950) y, por supuesto, la Teoría Algorítmica de la Información de Ray Solomonoff (1960), Andrey Kolmogorov (1965) y Gregory Chaitin (1966); esta última fue el resultado de la combinación de la Teoría de la Información de Shannon y Weaver, y la Teoría de la Computación de Alan Turing (1936)¹⁴.

Estas aportaciones matemáticas fueron supremamente valiosas para estudiar y replicar las relaciones sistémicas del mundo físico, bajo los criterios de la autorregulación, la retroalimentación y los mecanismos de la interdependencia. La epistemología funcionalista que emergió de este conjunto de descubrimientos permitió que se produjeran enormes avances tecnológicos en las investigaciones tanto del universo orgánico como del inorgánico, y de las ciencias naturales como de las ciencias sociales.



Fig. 20/4. El estudio de las analogías entre los organismos y las máquinas que ha aportado la cibernética, confirma que el universo (y todos los seres que existimos en él) es un conjunto de máquinas sistemáticamente integradas.

¹⁴ Esta categorización fue realizada por el filósofo Geor Klaus, quien estudió con rigor el tema de la cibernética a lo largo de varias obras; entre las más importantes están: *Cibernética y teoría del conocimiento* (5ª edición, 1972), *Cibernética: ¿una nueva filosofía general de la sociedad?* (1973) y *Racionalidad – integración – información. Leyes del desarrollo de las ciencias en nuestros tiempos* (1974).

La idea fundamental que se puede extraer de la perspectiva dataista del mundo, que tanto fortaleció los estudios de la biología, la ingeniería, la física, la comunicación social y la socioeconomía, la abordó de manera temprana el gran precursor de la inteligencia artificial, Alan Turing, en el artículo de 1936 que dio origen a la Informática teórica, titulado: *Sobre números computables, con una aplicación al problema de decisión*. En este escrito se preguntaba por todo aquello que podría ser computable; es decir, cuáles procesos podían ser planteados y solucionados algorítmicamente. El mismo Turing, también trabajó los dos últimos años de su vida (1952-1954) en el paso siguiente del dataísmo, cuando se enfocó con más atención a estudiar la relación íntima que existe entre las matemáticas y la biología; específicamente en el caso de la la morfogénesis, aquel proceso que requiere un organismo para desarrollar su forma:

Turing lanzó la idea de que la repetición de patrones regulares en el sistema biológico animal, como las rayas en las pieles de las cebras o de los tigres, se debía a dos morfógenos (sustancias químicas) que trabajan a la vez como activadores e inhibidores. Los científicos del King's College confirmaron la intuición de Turing en 2012. (La Vanguardia, 2018)

Pues bien, la contribución de Wiener a la sistematización del mundo con el fin de representarlo mediante codificaciones algorítmicas, se articuló eficazmente con las ideas de Maxwell y Turing, gracias a su abarcadora noción de cibernética. En 1965 escribió: “Hemos decidido llamar a toda la materia referente al control y teoría de la comunicación, ya sea en la máquina o en el animal, con el nombre de *cibernética*, que procede del término griego *kibernetes* o *timonel*” (Molinuevo, 2004, p.56). A partir del análisis funcional de los modos de retroalimentación (como la comunicación) y autorregulación de los seres vivos, los conceptos de la cibernética permitieron, mediante la imitación, la aplicación de estos criterios tanto en máquinas como en “maquinarias” sociales. Según Gregory Bateson, este instrumento matemático fue de gran importancia para la comprensión de los problemas de control, recursividad e información presentes en todos los sistemas cuyos procesos deben garantizar algún resultado determinado mediante flujos de energía (Lagos, 2004). Posteriormente, entre los decenios de los sesenta y setenta, los estudios de la cibernética permearon los estudios de la biología del cerebro, así como de las ciencias sociales:

Al igual que con la biología de Bertalanffy, la Cibernética parte de un cambio de visión sobre un problema particular: cómo concebir al cerebro. Ross Ashby o Warren McCulloch sostenían la visión del cerebro como una máquina que actúa sobre la adaptación, a partir de información que recoge del exterior. Los cibernéticos se dieron al trabajo de diseñar aparatos electromecánicos que pudieran presentar comportamientos adaptativos a su entorno, como forma de modelar al cerebro por analogía [Pickering, 2010]. De esta línea descienden los desarrollos de la robótica y la ingeniería, la inteligencia artificial y la psicología

cognitiva [Froese, 2010]. En poco tiempo la cibernética se extendió del estudio del cerebro hacia el campo de la comunicación, gestión y gobierno, y las ciencias sociales. En la medida en que sus contribuciones se volvieron más abstractas, el foco de interés de la Cibernética se posó sobre el control de los sistemas. (Becerra, 2016)

La cibernética permitió descomponer y reproducir el funcionamiento autorregulativo de los sistemas orgánicos de los animales para ser aplicados en máquinas complejas, de las que, además, se esperaban desempeños operacionales autónomos. De tal manera, que sus principios, como fiel reflejo del dataísmo que comenzaba a ser identificado como manifestación subyacente de lo vivo y lo inerte, comenzaron a ser empleados para el desarrollo de la inteligencia artificial y también para otro tipo de representaciones funcionales organizativas sociales:

La cibernética lleva pronto a su extremo los tópicos referidos a la técnica, como son la organización y la automatización, la seguridad en el cálculo. Para decirlo con una palabra: la perfección. Pero hay otros elementos nuevos y añadidos, tales como la desmaterialización, ya que no representa esa imagen grosera de la técnica como “explotación” y destrucción de las energías naturales. En cierto sentido, lo eléctrico y lo electrónico no tienen una consistencia “material”. (Molinuevo, 2004, p.56)

El análisis matemático le ha dado al ser humano la posibilidad de interpretar el mundo mediante los esquemas, los números y las palabras, para reconfigurarlo de mil maneras, de acuerdo con sus diversos niveles de funcionamiento sistémico. Las ciencias informáticas son el grandioso misterio develado que le ha servido a las otras ciencias para obtener sus grandes hallazgos de manera amplia y cada vez más veloz. La biotecnología, las ciencias cognitivas y las nanotecnologías, se alimentan plenamente del dataísmo, para continuar avanzando hacia el conocimiento preciso del pasado y establecer las inferencias más probables del futuro, no solo de los macrosistemas más lejanos sino de los universos moleculares, y no exclusivamente en sus dimensiones materiales, sino en las desmaterializadas; son las tecnologías que cada vez acercan más a la humanidad hacia la conquista de los territorios de la perfección. Así pues, como vimos anteriormente, el estado más alto de perfección al que aspira el transhumanismo es la inmortalidad y, por ahora, existen tres opciones para lograr esta superambiciosa meta: el camino biotecnológico, el robótico y el ciberorgánico.



4.1.5 La biotecnología

El *Homo sapiens* ha marcado una señal sublime en la meseta del ascenso evolutivo de la inteligencia: el momento crucial en el que la vida se hace consciente de sí misma. Somos la máquina que está próxima a “descifrar su propio manual de instrucciones”, pero a pesar de los atajos que nos brinda la biotecnología, el trecho aún es bastante largo. Refiriéndose a la secuenciación del genoma humano en 2001, el oncólogo Siddhartha Mukherjee (2017, p.379), enfatiza lo siguiente: “el manual ya ha sido completado. Otra cosa es descifrarlo, leerlo y comprenderlo”. Esta gran proeza nos abrió la puerta hacia la cuarta fase de la genética, la genómica, en donde ya no solo se realizan exploraciones transgénicas o se editan cortes de ADN con células madre¹⁵ para activar el regeneramiento celular, sino que se procede a estudiar el genoma completo de la humanidad, no solo para conocer en detalle los mecanismos de nuestra configuración física y mental, sino para alterar y modelar nuestro destino.

El dataísmo nos mostró el camino de la transcodificación del Universo y gracias a esa concepción hemos aprendido a identificar los lenguajes con los que está escrita la materia y la energía del mundo orgánico e inorgánico, para intervenirlo y representarlo de múltiples maneras. Ahora, el desciframiento de la última letra del alfabeto genético humano nos permitirá leer a plenitud nuestra historia, nuestro presente y también nuestro destino, de dos maneras. Una clase de destino es, por ejemplo, estar determinados desde nuestro nacimiento a tener cierto color de piel, ciertos rasgos comportamentales y desarrollar otras características, como la estatura, perder el cabello o presentar alguna insuficiencia metabólica.

Pero, la posibilidad que se abre de controlar y modelar nuestro porvenir puede ir mucho más allá, en la medida en que, además de combatir la enfermedad, el envejecimiento, el dolor e incluso la muerte, mediante la manipulación de algunos genes (edición genética por ADN recombinante), también podríamos alterar las características de nuestros descendientes gracias a la manipulación del genoma entero (ingeniería genómica); es decir, tomar el atajo evolutivo



¹⁵ Las células madre son células que pueden dar origen a otras células funcionales o renovarse a sí mismas, como las que se encuentran en la médula ósea. Las más potentes son las ES, extraídas de los tejidos de un embrión, que tienen la propiedad de formar las tres capas fundamentales de los tejidos del organismo, a partir de las cuales se pueden formar: piel, huesos, músculos, nervios, intestinos y sangre. Sin embargo, aún no se ha logrado que estas modificaciones sean incorporadas por las células reproductivas, por lo tanto tales ajustes no son heredables (Mukherjee, 2017, pp.491 y 549).

que garantizaría la prevalencia de las modificaciones en los linajes¹⁶. Esta es, por supuesto, la mismísima caja de Pandora, porque para una humanidad que, en su larga historia, no ha dado muestras de controlar su poder e invertir en la equidad y la paz con el mismo entusiasmo que lo ha hecho en la acumulación y la guerra, no será nada fácil proceder con el criterio ético necesario... ¿En manos de quiénes quedará la responsabilidad de diseñar los ángeles, los dinosaurios (Sibilia, 2009, p.113) o las monstruosidades que emergerán para cumplir quién sabe cuáles propósitos?



Fig. 21/4. La biotecnología es un arma demasiado poderosa. Dependiendo de las manos que la empleen, se diseñarán ángeles, dinosaurios o monstruos. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.



La gran paradoja de los preciosos hallazgos de la biotecnología, es que entre más brillantes somos para descifrar el Universo, no solo somos más conscientes de nuestra propia conciencia en profundidad, sino que vamos descubriendo que realmente sí somos máquinas muy sofisticadas y que todos los aspectos de la existencia funcionan bajo criterios extremadamente complejos de mecanización. Hemos descubierto que la humanidad está bioprogramada desde las entrañas de sus moléculas (razón por la cual somos tan predecibles mediante la *big data*), y que, efectivamente, podremos reprogramarnos de acuerdo con



¹⁶ A partir de la secuenciación del genoma humano, lo que se viene son dos categorías de terapia génica. La primera es la modificación del genoma de células no reproductivas, gracias a la cual se podrán lograr ajustes en vida de procesos celulares en la sangre, los músculos y el cerebro, y la segunda es la línea germinal, que sí podrá afectar las células reproductivas (espermatozoides y óvulos), con el fin de que los cambios en el genoma sean permanentes y hereditarios. Un ejemplo de terapia génica del primer tipo se realizó contra la hemofilia en 2014 (Mukherjee, 2017, pp.543-545).

los condicionamientos del entorno para desafiar las contingencias, aunque la indeterminación jamás podrá ser erradicada; en especial, por las detonaciones que generan en nuestros genes los factores ambientales (epigénesis). Ahora ya no solo podremos proyectarnos a “hacer” lo que queramos mediante la tecnología, sino que podremos “ser” lo que queramos; y no solo en el término de una vida, sino en todo un linaje:

«Puede ocurrir que las fuerzas del hombre entren en la composición de una forma no humana, sino animal o divina», Reflexionaba Deleuze en una entrevista de 1986, «hoy es común decir que el hombre enfrenta nuevas fuerzas, como el silicio y no más simplemente el carbono, el cosmos y no más el mundo... ¿por qué la forma compuesta seguiría siendo el Hombre?» En otras palabras, si esa forma humana se convirtió en una manera de aprisionar la vida, «¿no sería necesario que, bajo otra forma, la vida se libere en el propio hombre?» (Sibilia, 2009, p.196)

Mukherjee (2017, p.534) le denomina *previvencia* a la práctica del diagnóstico genético; conocer el destino, basado en las probabilidades del ADN, y anticiparlo. Al contar con una manual de diagnóstico de la actividad genética, que para el resto de los mortales son imprevistos, los previvientes son los exclusivos miembros de un club en el que se podrán iniciar oportunos tratamientos preventivos y correctivos.

De hecho, desde 1990 es posible realizar diagnósticos genéticos de embriones in vitro, debido a que se les pueden retirar células que después se replicarán automáticamente. El análisis de las células sustraídas permite que se pueda efectuar un “diagnóstico genético preimplantacional” para conocer las advertencias que revele el genoma del embrión, y ya estamos pasando del diagnóstico genético (la “lectura del genoma”) a la era de la alteración genética (la “escritura del genoma”). De tal manera, que además de predecir la enfermedad, la identidad, la elección y el destino, podremos intervenir para ajustar esos rumbos (Mukherjee, 2017, p.512). El problema de la predictibilidad y sus consecuentes intervenciones, radica en lo que ya se ha mencionado anteriormente: ¿Cómo establecer los límites éticos entre lo que se considera un mal genético que debe corregirse y un procedimiento de mejoramiento? Las implicaciones son bastante serias, porque a pesar de las muchas regulaciones que se establezcan, siempre habrán conflictos respecto a los límites entre lo terapéutico y lo perfectible. La sombra de la eugenesia se asomará con sutileza y querrá promover todo un mercado de atributos que no estén justificados en razones prácticas, sino en conveniencias económicas, políticas y culturales, que podrían causar discriminación por la estatura, el color de piel, los rasgos temperamentales o las preferencias.

Fig. 22/4. La sombra de la eugenesia inaugurará nuevas formas de racismo mediante la oferta de un mercado exclusivo de atributos que responderá a conveniencias económicas, políticas y culturales. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.



La biotecnología tiene tres grandes proyectos en la actualidad, relacionados con la discriminación, la división y la reconstrucción del genoma humano: qué es, cómo funciona y para qué puede emplearse.

De la secuenciación de los tres mil millones de nucleótidos del ADN humano, se sabe que entre 21.000 y 24.000 son genes codificadores de proteínas, pero hay muchas más modulaciones y secuencias reguladores que aún se desconocen. Este es el primer proyecto, recoger, identificar y explicar el genoma humano, en lo que se ha denominado la Enciclopedia de los elementos de ADN (cuya sigla en inglés es ENCODE).

El segundo proyecto consiste en establecer las funciones que existen de acuerdo con el contexto espacio-temporal, “para fundamentar la embriología y la fisiología humanas, la especificación de las partes anatómicas y el desarrollo de rasgos y características distintivos de un organismo” (Mukherjee, 2017, pp.568-569). Así se podría descubrir cómo determinar las causas de muchas enfermedades y las circunstancias que las generan, un asunto que reviste enorme complejidad porque además de las secuencias de ADN se deben analizar las cadenas de ARN y relacionarlas con las variantes de las proteínas (proteoma) y las marcas epigenéticas (epigenoma)¹⁷. Adicionalmente, se podría configurar un mapa del “fenoma” humano; todas las características y atributos formales,

¹⁷ El embriólogo inglés Conrad Waddington se dedicó a estudiar la forma como las señales ambientales incidían en el genoma de las células, o sea cómo se manifestaba un fenotipo (la expresión en el organismo: sus atributos observables) a pesar de sus genotipos (las características internas y codificadas de transmisión); lo que el llamó epigénesis: “la interacción de los genes con su ambiente [...], que hace que su fenotipo se manifieste” (Mukherjee, 2017, p.462). Un organismo viviente obtiene sus cualidades formales y funcionales gracias a una negociación entre las directrices contenidas en el código del genoma y las múltiples posibilidades de incidencia del entorno (Berardi, 344). Por esta razón, los fenotipos se manifiestan a lo largo del desarrollo ético que produce la experiencia del organismo en el mundo.

funcionales y de comportamiento que tendrían lugar en un individuo luego de interpretar su genoma; el mapa de su destino.

El tercer proyecto está relacionado con la potenciación tecnológica que va a ser requerida para ampliar los beneficios de la manipulación de células madre, la edición genética, la transferencia nuclear y la modulación epigenética¹⁸. Por ejemplo, el desarrollo de la CRISPR/Cas9, las “tijeras moleculares” por las cuales se podrá realizar la edición genética para la curación de enfermedades, remodelar la biósfera e incluso, para diseñar las características que se quieran incorporar en la descendencia (Fischer, 2019), o la optimización del gen de la longevidad BIG, cuyos efectos en las pirámides de población del futuro serán problemáticos (Cortina, 2015, p.187). Si este descomunal proyecto llegara a obtener los avances esperados, el diseño de personas y la creación de seres humanos transgénéticos serán una realidad en poco tiempo.

4.1.6 Cyborgs: Diseño de monstruos

La noción de cyborg (*cybernetic organism*) fue presentada inicialmente por Clynes y Kline en 1960 para referirse a un sujeto acondicionado para sobrevivir en el espacio exterior, pero Donna Haraway lo definió con más precisión en *Ciencia, cyborgs y mujeres* (1995), describiéndolo como “un organismo cibernético, un híbrido de máquina y organismo, una criatura de realidad social y también de ficción” (Aguilar, 2008, p.13). La evolución del ser humano a través de sus propios condicionamientos, instituirá a un “superhombre” (no el nitzscheano), que en su nuevo carácter postidentitario seguramente abandonará su lealtad a la imagen y semejanza del humano obsoleto para albergar un extenso entramado de dislocaciones (Molinuevo, 2004, p.113). El trayecto ha iniciado por la ruta biotecnológica, pero los desafíos de la compatibilidad se expandirán hacia la cyberprotésica; primero, porque el dataísmo ya ha desentrañado la sistematización de confluencias entre lo vivo y lo inerte, y segundo, porque el gen es la unidad evolutiva, no el organismo, y esta propiedad de codificación universal abre las puertas de lo existente para convertir todo elemento en componente intercambiable. El cuerpo orgánico y el inorgánico serán cada vez más compatibles, conformados por piezas intercambiables que se integrarán en favor de las funciones que sean requeridas (Aguilar, 2008, p.35).

¹⁸ La modulación epigenética es el recurso mediante el cual se podría manipular el genoma humano para que mediante un proceso de estimulación externa se estimule la aparición de determinados atributos de manera permanente. El proceso se ha dado espontáneamente por los factores incidentales del entorno y una de las áreas fisiológicas donde se ha podido confirmar su ocurrencia es en el cerebro, gracias a una propiedad extraordinaria denominada neuroplasticidad. A partir de este descubrimiento se están investigando los efectos de modificación neuronal mediante una estimulación ambiental, aplicada durante un largo período de tiempo, para contribuir en procedimientos de terapia psicológica. Aún no es claro si tales modificaciones pueden conservarse en la línea germinal pero no se descarta aún esta posibilidad. <https://www.cognifit.com/es/plasticidad-cerebral>

Fig. 23/4. Los cyborgs son entidades en donde lo orgánico y lo inorgánico son compatibles según las funciones designadas: nuestra condición antrobológica.



Las dimensiones de lo artificial son los dominios de lo sintético, como la inseminación artificial, la concepción extrauterina, la clonación de células, la creación de órganos y tejidos artificiales, la sangre sintética o el cultivo de piel, entre tantas manifestaciones humanas en las que las barreras entre lo original y la copia se disuelven, y (como ya vimos) donde el estatus de lo vivo se vuelve tan difuso. El acoplamiento entre organismos fisiológicos y códigos digitales es pan de cada día en las redes sociales, pues el 51% de la circulación de información en internet es generada por agentes no humanos (Sadin, 2018, p.31), así que, seremos testigos de mayores integraciones, acoples y combinaciones de las propiedades entre especies orgánicas y entides artificiales, con el propósito de aumentar el desempeño humano hasta adquirir habilidades extraordinarias. Somos máquinas de carbono, uniéndonos cada vez de manera más íntima con nuestras máquinas de silicio, como autómatas bioinformáticos (Berardi, 2018, p.356), gracias a lo que Éric Sadin (2018, p.149) denomina: nuestra condición antrobológica.

Como es de todos conocido, en las investigaciones de la ingeniería transgénica se han logrado grandes avances. Aunque algunas experimentaciones pueden considerarse, básicamente, entre lúdicas y extravagantes, como la combinación entre el tabaco y la luciérnaga, que produjo plantaciones resplandecientes. El ejemplo es pertinente para dar una idea de lo que se viene. En la infancia de las NBICs, la emoción por explorar y combinar como lo hace un niño con las piezas de un *Legó*, llevará a la humanidad a realizar mezclas que irán desde lo pintoresco hasta lo macabro. Claramente ubicados en el campo del mejoramiento y la línea germinal de los experimentos, los seres humanos querrán, con una ambición insaciable, “ser” individuos con mayores facultades, tanto físicas como mentales. En la actualidad la protésica nos ha mostrado cómo personas que han perdido sus piernas no solo han logrado recuperar sus habilidades para caminar, saltar, correr y escalar, sino que pueden hacerlo

con mayores alcances¹⁹; pasaron de ser discapacitados a ser superdotados. Las prótesis mecánicas son, adicionalmente, muy atractivas, diseñadas por todo lo alto para que sean apreciadas por sus usuarios destinatarios. Probablemente, esta idea esté sembrada en muchas personas: ¿por qué no quitarse un brazo o las piernas para aumentar las destrezas y, de paso, verse muy “chic”?; una versión postmoderna del “hombre biónico” que se transmitió por la televisión en el decenio de los setenta (*The Six Million Dollar Man*, basada en el libro *Cyborg* de Martin Caidin).

Por otra parte, si las tecnologías incrementarán las facultades físicas aumentando los cinco sentidos, por qué no aprovechar y acondicionar mecanismos de percepción extrasensorial como percibir en otros rangos del espectro energético, disponer de telepatía (como el wi-fi de nuestro Internet) y clarividencia (mediante un avanzado sistema de cálculos algorítmicos), o mover objetos a distancia telequinéticamente (como lo permite en este momento el *Neuralink* de Elon Musk²⁰, el implante cerebral que le permitirá a los discapacitados operar equipos a distancia). El menú es generoso y ecléctico. Podremos realizar combinaciones de toda índole, precisas y focalizadas, o abarcadoras y altamente creativas, entre las facultades que podamos extraer del reino vegetal y animal, y preparar un coctel fascinante con las ventajas que aporta la robótica y la inteligencia artificial. Las aplicaciones biorrobóticas se aplican también a escala nanométrica, por tanto, la nanotecnología ha formado una gran alianza con la biotecnología para combatir enfermedades a nivel celular.

Fig. 24/4. El diseño de prótesis cumple propósitos funcionales y estéticos que las hacen no solo aceptables sino apetecidas.



¹⁹ Como el caso de Hug Herr, ingeniero y biofísico que diseñó las prótesis biónicas que tiene incorporadas debido a un accidente en el que perdió sus piernas. <https://www.elmundo.es/salud/2016/06/01/574e9f51e5fdea08218b4645.html>

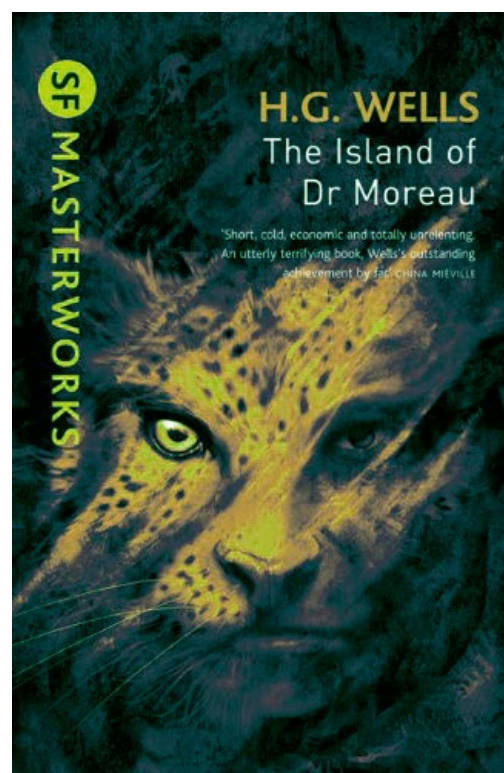
²⁰ https://www.abc.es/ciencia/abci-funciona-neuralink-sistema-elon-musk-conecta-cerebro-internet-201907290228_noticia.html?fbclid=IwAR2k-yoW1THTL_ZIS4AexoB6aeYfG-7cWslC9te28BIAxmyNQh4HrERZG98s&ref=http:%2F%2Fm.facebook.com%2Fhttps://actualidad.rt.com/actualidad/364768-elon-musk-presentar-prototipo-neuralink?-fbclid=IwAR0TUrwEoVEVJhUhMds1ohbPyZVwQUb9zYD_JIKxXaBdh-KR6Ctl5Hrnl8k

La inmortalidad es el anhelo supremo, y como para hacer una buena tortilla se deben romper varios huevos, lo que nos tiene preparado el futuro de la biotecnología y la cyberprotésica es el surgimiento de nuevas modalidades de monstruos, paradójicamente amparados en el proyecto de alcanzar la perfección. Como decía Francisco de Goya: “El sueño de la razón crea monstruos” (Cortina, 2015, p.425), y por supuesto, lo nocivo no es ni la tecnociencia, ni los exagerados planes del transhumanismo de generar bienestar a las sociedades del mañana; el gran problema es que las grandes decisiones de la humanidad las toman solamente algunos. En palabras de Luc Ferry:

«Las posibilidades ofrecidas por las biotecnologías también podrían permitir monstruosidades. Pero no se puede olvidar que estas monstruosidades ya las han cometido los humanos, independientemente de las nuevas tecnologías. La Primera Guerra Mundial mató a 20 millones de personas; la segunda, a 60 millones; el maoísmo, a 70 millones; sin contar la masacre de los armenios, los tutsis, los camboyanos, etc. El problema no es la tecnología, es la maldad humana, que a veces raya en lo demoníaco». Según Ferry, el transhumanismo oculta lo peor y lo mejor a la vez: por ejemplo, la fabricación de quimeras, de monstruos híbridos, pero también la lucha contra las desigualdades no solamente sociales sino también naturales, o la erradicación de enfermedades genéticas mortales desde el embrión. (Rodríguez, 2018)

Entonces, ¿qué podría impedirle a ciertos grupos exclusivos de multimillonarios y tecnócratas, crear toda clase de posthumanos a su antojo, cuyos ingredientes hiperfuncionales seleccionarían del extenso menú de la genética y la cyberprotésica? Algún día, podrían germinarse descendencias tan variopintas que nos recordarían a los *X-Men* (1963), de Stan Lee y Jack Kirby. Sólo la imaginación sería el límite para diseñar mujeres y hombres biónicos y seres antropozoomorfos como los de *La isla del Dr. Moreau* (1896), de H.G. Wells. Ya sea que en el futuro nos reciba un nuevo grupo tan ecléctico o, al menos, una nueva comunidad robótica autónoma y autoconsciente, el hecho es que los miedos siempre se detonan en relación con la posibilidad de que los humanos rezagados sean sometidos por las especies emergentes y que, finalmente, ocasionen la extinción del *sapiens*.

Fig. 25/4. Así como la imaginación ha permitido estupendas creaciones en la ciencia ficción, también en la ciencia, permitirá diseñar cyborgs y seres antropozoomorfos como los de *La isla del Dr. Moreau*. (1896) de H.G. Wells.



El artista Eduardo Kac, en un performance titulado *A-positive* (1999)²¹, realizó un acto de simbiosis entre un robot y un ser humano, para mostrar otro aspecto de la relación ciberorgánica que puede existir entre las dos entidades. El robot extrae de la sangre de la persona el oxígeno para mantener encendida una pequeña llama de fuego, y a cambio la máquina le donaba dextrosa. Kac defiende la idea de la equidad y el mutualismo entre humano y máquina, y plantea las siguientes categorías de la articulación que se pueden establecer entre ambos:

«A-positive» acaba con la metáfora de la esclavitud robótica y hace pensar en un nuevo ecosistema que tenga en cuenta a las nuevas criaturas y dispositivos orgánicos que pueblan nuestro panteón postorgánico. Estas criaturas pueden ser biológicas (clonación), biosintéticas (ingeniería genética), inorgánicas (epistemología androide), algorítmicas (vida artificial) o biobóticas (robótica). (Kac, 1999, p.9)

Por otra parte, Teresa Aguilar (2008, p.15) recupera la clasificación que propuso Chris Hables Gray, para categorizar los modos de relación ciberorgánica:

1. *Simple controllers*: Interfaces informacionales que incluyen redes de ordenadores, comunicaciones humano-ordenador, vacunas y manipulación de la información genética.
2. *Biotech integrators*: Ampliaciones mecánicas simples, como las prótesis médicas.
3. *Genetic cyborgs*: Conexiones hombre-máquina directas, como un exoesqueleto militar o la descarga de la conciencia humana a un computador.

Las extensiones del cuerpo y de la mente ya son absolutamente habituales para todos nosotros, pero el gran temor que prevalece es: ¿hasta donde podría llegar el ser humano en su ambición por la hibridación profunda entre naturaleza y cultura, entre lo vivo y lo inerte, entre lo original y lo replicado, entre lo mejorado y lo perfecto?

Lo importante es que seamos conscientes de nuestra propia artificialidad, ya que todos llevamos incorporadas diferentes prótesis y tecnologías diariamente: desde la ropa, los zapatos, las gafas, las vacunas, los móviles, los ordenadores (que potencian y expanden nuestra memoria y nuestra presencia en otros lugares), los marcapasos, implantes cocleares, transfusiones de sangre, etc. La colonización de la tecnología en nuestro cuerpo y en nuestras vidas potencia nuestras capacidades

²¹ <http://www.ekac.org/apositive.html>

y nos aporta aquellas que no tenemos, por lo que tenemos que asumir que no tenemos por qué ser el último eslabón de una escala evolutiva que sigue su curso y que puede desembocar en una nueva especie de posthumanos. (López-Pellisa, 2015)



Fig. 26/4. No somos conscientes de nuestra propia artificialidad, pero empleamos diversas prótesis para nuestros desempeños cotidianos.

Finalmente, se abordará el enfoque de la trascendencia de la conciencia, como la otra esperanza de inmortalización humana. De alguna manera, la transfusión de identidad es, fundamentalmente, una concepción cibertecnológica, porque, por supuesto, la mente también es biológica. No obstante, lo más probable es que, de llegar a ser viable, este camino conduciría, como máximo, a la replicación mental que podría ser trasladada a una entidad informática; porque así como es de lejana la posibilidad de conservar el cuerpo durante mucho tiempo, ocurre lo mismo con el sistema cerebral. El derrotero de la inmortalización de la identidad es, realmente, la representación de una mente mediante inteligencia artificial (una copia de la mente) y así la descorporización se produciría plenamente. Varios expertos del campo científico y también el historiador Yuval Harari conjeturan que en el gran futuro, el cuerpo no será necesario. En el mismo sentido se expresa también el físico José Ignacio Latorre:

¿para qué queremos un cuerpo? El razonamiento que sigo es el siguiente: casi todos nosotros completamos nuestro cuerpo, yo por ejemplo uso gafas, hay gente que lleva prótesis. También completamos químicamente nuestro cuerpo: nos metemos medicamentos sin parar, alteramos nuestra química corporal para vivir más tiempo, para vivir mejor. (Hernández, 2019)

La putrefacción de lo orgánico ha estimulado que la realidad, como programa virtual, y la clonación, entre otras exploraciones, demuestren lo prescindible del cuerpo, cuya progresión ideológica bajo el lema de “la carne como castigo” puede implicar cada vez una mayor combinación con otros sustratos inorgánicos o incluso su total desaparición (Sibilia, 2009, pp.84-86). Reconocidos futurólogos defensores del transhumanismo a ultranza como Hans Moravec, Marvin Minsky y Ray Kurzweil, consideran que la esencia de lo humano es su inteligencia y que el cuerpo es, simplemente, un vehículo temporal. Esta corriente de pensamiento plantea la convergencia de la ruta evolutiva que va de lo orgánico-material hacia lo inorgánico-inmaterial, con el otro curso evolutivo que va desde la inteligencia artificial hasta la autoconciencia, es decir, lo que Kurzweil denomina Singularidad tecnológica.



Fig. 27/4. “La carne como castigo”... el cuerpo se enferma y envejece.

Ambos rumbos se cruzarán en un futuro, en el momento en el que los posthumanos postorgánicos se desmaterialicen y los robots adquieran conciencia de sí mismos. Este encuentro será el de dos inteligencias que están avanzando paralelamente. La Singularidad tecnológica será, por lo tanto, la fase evolutiva de integración entre la inteligencia humana y la tecnología de la cual surgirá una inteligencia no biológica capaz de replicarse. Kurzweil considera que dicho acople, que sucederá en el presente siglo, representará el acto de liberación de las cadenas biológicas (Cortina, 2015, p.17). Emergerá el *Homo artificialis*, como la nueva casta diseñada y promovida por los más ricos del planeta, entre cuyas aspiraciones también se incluirá, la de emigrar hacia otro lugar, una vez que la Tierra ya no sea habitable (Cortina, 2015, p.285).

4.2 La inteligencia artificial

Los estudios filosóficos de la mente y la inteligencia artificial cobraron especial importancia en los Estados Unidos por la influencia metodológica del positivismo lógico y sus estrictos procedimientos de la búsqueda de la verdad, que habían sido muy bien acogidos entre los filósofos de la ciencia. Bertrand Russell y Rudolph Carnap marcaron una influencia definitiva en los estudios del “funcionalismo cognitivo” de Hillary Putnam y las investigaciones de neurofisiología que se aunaron para explorar las nuevas sendas de la inteligencia artificial (Cusset, 2005), que luego asumirían con tanto éxito Daniel Dennett, John Searle, Donald Davidson y Margaret Boden entre los más destacados.

El término *inteligencia artificial* fue acuñado en 1956 por John McCarthy en una conferencia de la Universidad de Darmouth (E.U.), pero el mayor aporte a esta disciplina lo hizo Alan Turing, al fundar las bases del pensamiento computacional. Por el momento, la inteligencia artificial no pasa de ser una simulación de la inteligencia humana, y se puede definir como un sistema de reglas funcionales, algorítmicas y heurísticas que intentan conducir respuestas adecuadas a situaciones específicas, a partir de parámetros generales (Cuartas, 2007).

Según Ramón López de Mántaras, Doctor en Física (Universidad de Toulouse III) e Informática (Universidad Politécnica de Barcelona) y Director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), la inteligencia artificial es el campo científico que investiga si un computador sería capaz de desarrollar inteligencia general:

Es importante el matiz de que debería tratarse de inteligencia de tipo general y no una inteligencia específica ya que la inteligencia de los seres humanos es de tipo general. Exhibir inteligencia específica es otra cosa bien distinta. Por ejemplo, los programas que juegan al ajedrez a nivel de Gran Maestro son incapaces de jugar a las damas a pesar de ser un juego mucho más sencillo. Se requiere diseñar y ejecutar un programa distinto e independiente del que le permite jugar al ajedrez para que el mismo ordenador juegue también a las damas. Es decir, que no puede aprovechar su capacidad para jugar al ajedrez para adaptarla a las damas. En el caso de los seres humanos no es así ya que cualquier jugador de ajedrez puede aprovechar sus conocimientos sobre este juego para, en cuestión de pocos minutos, jugar a las damas perfectamente. (López, 2018, p.2)

La inteligencia artificial²² y la robótica son dos áreas de estudio que se consolidaron a partir del extraordinario avance tecnológico de una las vertientes más interesantes de las ciencias computacionales, surgidas a mitad del siglo XX. Reviste de un interés supremo para la ciencia y la tecnología porque su conocimiento profundo de las dos grandes categorías que la conforman, la inteligencia artificial débil y fuerte²³, son fuentes inmensamente ricas para la investigación del funcionamiento de la mente humana por una parte, y también, como modelo de aplicación en la robótica y el desarrollo de sistemas de simulación basados en los modos de procesamiento de la información.

La cuestión clave es que, confirmando los sorprendentes hallazgos del dataísmo, lo que pone de manifiesto el campo científico de la inteligencia artificial es el rigor operativo de la naturaleza mecánica del Universo, en cuanto a su posibilidad de ser reducido a información. En tal aspecto, es supremamente verosímil y plausible la hipótesis del *Sistema de Símbolos Físicos* que desarrollaron Allen Newell y Herbert Simon en 1975:

según la cual «todo sistema de símbolos físicos posee los medios necesarios y suficientes para llevar a cabo acciones inteligentes». Por otra parte, dado que los seres humanos somos capaces de mostrar conductas inteligentes en el sentido general, entonces, de acuerdo con la hipótesis, nosotros somos también sistemas de símbolos físicos. (...) Un SSF consiste en un conjunto de entidades denominadas símbolos que, mediante relaciones, pueden ser combinados formando estructuras más grandes

²² En la actualidad tres grandes áreas de estudio están siendo financiadas con sumo interés por las grandes potencias del mundo: la inteligencia artificial general actual (Machine and Deep Learning, AGI), la inteligencia artificial del futuro (Inteligencia Artificial Cuántica, QAI) y la Tecnología-cuántica relacionada (Quantum Computing Technology) (Gaona, 2020).

²³ Clasificación propuesta por John Searle (1980), para referirse a los dos enfoques más relevantes de investigación sobre la inteligencia artificial. Apareció por primera vez en el artículo «Minds, brains, and programs», de la revista *Behavioral and Brain Science* (vol. 3, n.º 3, pp. 417-457). La inteligencia artificial fuerte se refiere a la aspiración tecnológica de alcanzar tal desarrollo computacional que una máquina pueda llegar a pensar genuinamente, de tal manera que pudiera desarrollar una inteligencia semejante o superior a la humana; razón por la cual, Searle concluye que es algo imposible. “La IA débil, por otro lado, consistiría, según Searle, en construir programas que realicen tareas específicas y, obviamente sin necesidad de tener estados mentales. La capacidad de los ordenadores para realizar tareas específicas, incluso mejor que las personas, ya se ha demostrado ampliamente. En ciertos dominios, los avances de la IA débil superan en mucho la pericia humana, como por ejemplo buscar soluciones a formulas lógicas con muchas variables o jugar al ajedrez, o al Go, o en diagnóstico médico y muchos otros aspectos relacionados con la toma de decisiones. También se asocia con la IA débil el hecho de formular y probar hipótesis acerca de aspectos relacionados con la mente (por ejemplo la capacidad de razonar deductivamente, de aprender inductivamente, etcétera) mediante la construcción de programas que llevan a cabo dichas funciones aunque sea mediante procesos completamente distintos a los que lleva a cabo el cerebro. Absolutamente todos los avances logrados hasta ahora en el campo de la IA son manifestaciones de IA débil y específica” (López, 2018, p.3).

-como los átomos que se combinan formando moléculas- y que pueden ser transformados aplicando un conjunto de procesos. Estos procesos pueden generar nuevos símbolos, crear y modificar relaciones entre símbolos, almacenar símbolos, comparar si dos símbolos son iguales o distintos, etcétera. Estos símbolos son físicos en tanto que tienen un sustrato físico-electrónico (en el caso de los ordenadores) o físico-biológico (en el caso de los seres humanos). Efectivamente, en el caso de los ordenadores, los símbolos se realizan mediante circuitos electrónicos digitales y en el caso de los seres humanos mediante redes de neuronas. En definitiva, de acuerdo con la hipótesis SSF, la naturaleza del sustrato (circuitos electrónicos o redes neuronales) carece de importancia siempre y cuando dicho sustrato permita procesar símbolos. (López, 2018, p.2)

Bajo esta perspectiva, la noción de inteligencia deja de ser una condición especial de los seres orgánicos altamente evolucionados, y abre la posibilidad de que se legitimen como “inteligentes” otras formas de procesamiento de la información (así como parece existir también otro carácter de *vyda*). De modo que la inteligencia general, de la que disponemos los seres humanos, y que en esta investigación ha sido denominada como inteligencia genuina, se contrapone a la inteligencia específica, así como la autoconciencia se constituye en polo de la conciencia. La inteligencia específica puede superar los desempeños de la inteligencia general, así como las máquinas superan en fuerza y velocidad las posibilidades del cuerpo, pero carecen del sentido común y de la integralidad que establece el cuerpo con la conciencia, como lo ha planteado Hubert Dreyfus (1992):

(Dreyfus) Fue pues uno de los primeros en abogar la necesidad de que la inteligencia forme parte de un cuerpo con el que poder interactuar con el mundo. La idea principal es que la inteligencia de los seres vivos deriva del hecho de estar situados en un entorno con el que pueden interactuar gracias a sus cuerpos. De hecho esta necesidad de corporeidad está basada en la Fenomenología de Heidegger que enfatiza la importancia del cuerpo con sus necesidades, deseos, placeres, penas, formas de moverse, de actuar, etcétera. (...) Efectivamente, la aproximación corpórea con representación interna ha ido ganando terreno en la IA y actualmente muchos la consideramos imprescindible para avanzar hacia inteligencias de tipo general. De hecho, basamos una gran parte de nuestra inteligencia en nuestra capacidad sensorial y motora. En otras palabras, el cuerpo conforma a la inteligencia y por lo tanto sin cuerpo no puede haber inteligencia de tipo general. Esto es así porque el hardware del cuerpo, en particular los mecanismos del sistema sensorial y del sistema motor, determinan el tipo de interacciones que un agente puede realizar. A su vez, estas interacciones conforman las habilidades cognitivas de los agentes dando lugar a lo que se conoce como cognición situada. (López, 2018, p.2)



Fig. 28/4. La película *Replicas* plantea una versión actualizada del experimento mental “cerebro en cubeta”, proponiendo que la conciencia no podría fluir, no solo sin un cuerpo, sino, específicamente, sin su propio cuerpo. (2018, dir. Jeffrey Nachmanoff).

La cuestión, pues, no es si las máquinas piensan o no, sino que tal vez lo hacen de una manera diferente a la nuestra. Nuestro modo de pensar, en términos de una inteligencia general, no es, necesariamente, una forma superior, aunque sí menos compleja. Por supuesto, es debatible qué tanto nos superan, pues depende de muchos aspectos, sin embargo, son indiscutibles los inmensos aportes que ha realizado la inteligencia artificial especializada, en diversas áreas del conocimiento. Yuval Harari, por ejemplo, reconoce su idoneidad y presenta la siguiente situación hipotética:

Quando un médico diagnostica, lo hace basándose en patrones que ha observado en su experiencia o lo que ha visto u oído a otros, ya sea directamente o en artículos científicos. Cuando tiene que enfrentarse a enfermedades que desconoce, como ocurrió cuando apareció el sida, no podía diagnosticarlo ni tampoco curarlo. Igual ocurrirá con los robots, que necesitarán tiempo para introducir esos datos y reconocer la enfermedad. Pero tienen una ventaja sobre los humanos: el médico de Madrid reconoce de manera sencilla las enfermedades que está acostumbrado a tratar en Madrid, pero si viene alguien enfermo de Perú no sabrá que hacer. El ordenador sí, porque conoce todas las enfermedades del mundo. (Hernández, 2016)

Tampoco significa que igualen o superen al ser humano en su humanidad, pues es claro que los robots no tienen conciencia, ni intuición, ni sentimientos, y estas cualidades son imprescindibles para reemplazar a las personas en múltiples desempeños. Entonces, surge otra inquietud: ¿a pesar de que no puedan sustituirnos plenamente, sí podrían controlarnos? Aún está muy lejano el día en que las máquinas tomen decisiones y mucho más lejano el día en que sucediera que tomen el control (que, de ser así, obedecería a algún algoritmo que las llevaría a actuar de esa manera). A este fenómeno, Isaac Asimov le llamó el “síndrome de Frankenstein”, razón por la cual, el famoso autor planteó en sus obras las famosísimas tres leyes de la robótica (López-Pellisa,

2015). Sin embargo, estamos siendo testigos de una realidad intimidante: las máquinas al servicio de los humanos, sí nos tienen bastante controlados; nos escogen, nos desechan y nos manipulan mediante algoritmos, y no es nada fácil que ante algún error en cadena, alguien pudiera simplemente apagarlas con un botón.

Ante el poder de compañías como Amazon, Google, Facebook y otras que están siendo operadas con base en algoritmos más que en decisiones humanas, y al hecho de que el mercado bursátil ya es dominado por algoritmos, se puede aseverar que ya somos en buena medida gobernados por las máquinas y sus algoritmos. Esto, hemos pensado, debería traernos no sólo más riqueza y eficiencia, sino mayor prosperidad y felicidad. Pero no ha sido así. (Pijamasurf, 2019)

No es pues, simplemente sugestión ni ingenuidad pensar en el gran peligro que representa depositar tanta responsabilidad en la inteligencia artificial para operar sistemas, máquinas y organizaciones, si expertos de tan alto nivel como Stephen Hawking, Bill Gates y Elon Musk han advertido²⁴ sobre los grandes riesgos que estamos corriendo en la actualidad por el apoyo unánime que se les está ofreciendo a los proyectos de superinteligencia. Hawking declaró: “Conseguir crear una inteligencia artificial sería un gran acontecimiento en la historia del hombre. Y podría ser también el último” (Ferry, 2017, p.208). Lo más complicado es que no sólo se han diseñado eficaces métodos de control basados en los datos que damos todo el tiempo a través de las redes de información, sino que nuestra materialidad orgánica misma es objeto de indagación. Yuval Harari lo advierte:



Fig. 29/4. La inteligencia artificial ya nos controla, ¿pero algún día actuarán bajo el criterio de dominar a los humanos?
Ilustración de Kikuo Johnson.

²⁴ Carta abierta firmada por estas figuras del campo científico en 2015, en razón de las cuestionables acciones de los drones militares del Ejército estadounidense.

Este es, por cierto, el consejo más antiguo: conócete a ti mismo, porque a diferencia de los tiempos de Lao-Tse o Sócrates, ahora tienes una competencia seria. Coca-Cola, Amazon o el gobierno están compitiendo por piratearte. No es tu ordenador, ni tu cuenta bancaria, ni tu smartphone; lo que está en juego es tu sistema operativo orgánico. Es posible que hayas oído que estamos en la era de las computadoras, pero eso no es ni la mitad de la verdad. Estamos en la era de hackear humanos. (Zamorano, 2018)

La computación basada en algoritmos es mucho más que una poderosa extensión de la mente, porque además de calcular de manera supremamente veloz complejas operaciones de datos, puede diagnosticar y anticipar las acciones humanas, con un alto grado de probabilidad; precisamente, ese fue el caso de la derrota del genio del Ajedrez, Gari Kasparov, frente a *Deep Blue*, en el segundo de sus dos encuentros²⁵.

Como veíamos anteriormente, la inteligencia artificial puede ir más allá de la aumentación de los sentidos y ejecutar acciones propias de la extrasensorialidad; en este caso mediante la ejecución de un cálculo de clarividencia. Dice Harari:

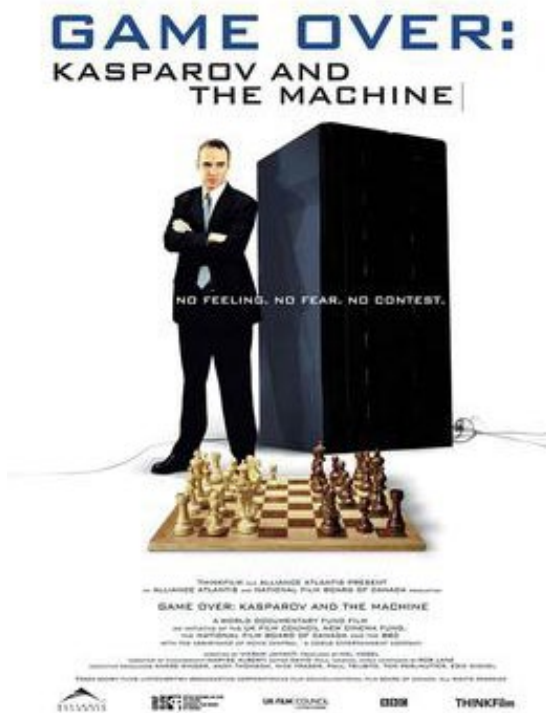


Fig. 30/4. Gary Kasparov, el mayor campeón de ajedrez de los 90, pierde dos partidas frente a la supercomputadora de IBM Deep Blue.

²⁵ Deep Blue, fue la enorme computadora que diseñó IBM contra la cual se enfrentó el campeón mundial de Ajedrez Gari Kasparov en dos ocasiones. El primer juego en 1996 lo ganó el ruso, pero en el segundo de 1997, fue derrotado.

Las grandes cuestiones de nuestra existencia, desde qué puedo estudiar hasta con quién me voy a casar o a quién voy a votar no van a estar basadas en sentimientos y sensaciones sino en datos. Los algoritmos nos dirán qué debemos hacer con mayor precisión. Y no es algo futuro, cada vez más decisiones están basadas hoy en ellos. Hay un estudio de las comisarias de policía de EEUU que señala cómo antes tenían una reunión por las mañanas y el policía con más experiencia decía los lugares de la ciudad a los que debían salir a patrullar; ahora son los algoritmos los que a través de la lectura de los patrones del delito señalan en qué barrios deben estar presentes. Sabemos que a la hora de dictar sentencias los jueces están condicionados por diversas causas, como el color de la piel: las penas no son iguales para los blancos que para los negros. Hay una investigación muy famosa según la cual si el juicio se producía antes de la hora de la comida, la pena solía ser más elevada y si era después, más suave. El juez había comido bien, estaba más relajado y eso se trasladaba a sus fallos. Si le damos el poder a los algoritmos estos condicionantes no jugarán ningún papel. (Hernández, 2016)

En cuanto al campo de la robótica, la investigación de la inteligencia artificial se ha orientado hacia el desarrollo de dos grandes categorías funcionales, basadas en los estudios de las neurociencias²⁶: *análisis*; cómo el robot recibe y procesa la información, y *síntesis*; los modos de actuación del androide. Para los procesos de análisis, la inspiración en el ser humano se enfoca en la comprensión de los mecanismos mentales desde una perspectiva lógica, es decir, los estudios basados en concebir y replicar los modelos de pensamiento tal como lo hace el cerebro humano mediante funciones y variables de programación matemática. En los procesos de síntesis, en cambio, los ingenieros han explorado la imitación de las modalidades de comportamiento humano por la combinación de arquitecturas de programación enfocadas al aprendizaje del autómatas en su interacción con usuarios en tiempo real (Cañas y Matellán, 2006). De tal manera que el sistema computacional abre aún más la ramificación de combinaciones que aumentan ostensiblemente sus variables de respuesta:

Se sitúa a la máquina en entornos reales, como ocurre con los seres humanos, con el fin de que tengan experiencias interactivas que, eventualmente, les permitan llevar a cabo algo similar a lo que propone la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget (Inhelder y Piaget, 1958), según la cual un ser humano sigue un proceso de maduración mental por etapas y quizá los distintos pasos de este proceso podrían servir de guía para diseñar máquinas inteligentes. Estas ideas ha dado lugar a una nueva subárea de la IA llamada *robótica del desarrollo* (Weng et al., 2001). (López, 2018, p.9)

²⁶ Como ya se había indicado, la base conceptual de la inteligencia artificial fuerte es el estudio de la mente humana y sus intrincados mecanismos operativos, con el ánimo de ser aplicados en la ingeniería robótica y el diseño de inteligencia artificial.

Estas capacidades cognitivas artificiales que incluyen el aprendizaje de la máquina en contextos (también con el apoyo de la internet) posibilitan que pueda reconfigurar y modificar su comportamiento con un cierto grado de autonomía (Becerra, Bellas y Duro, 2006).

4.2.1 Autoconciencia genuina en la mente artificial: los robots del futuro

Ciertos desempeños de la inteligencia humana han logrado ser emulados y superados por la inteligencia artificial, pero la manera como funciona la mente y, en especial, la conciencia, sigue siendo un enigma indescifrable. Por esta razón es de suma importancia distinguir la exploración de la inteligencia artificial débil, orientada hacia los estudios computacionales para la comprensión de la mente humana, de la inteligencia artificial fuerte, cuyo propósito es el diseño y la creación de entidades de procesamiento autónomo de información (Crane, 2008, pp.187-188), en la cual se estudia la posibilidad de que una máquina con sistema autónomo pueda desarrollar autoconciencia. Ambos enfoques están orientados a comprender el carácter de lo mental como sistema de procesos con objetivos de acción; una línea de funcionalismo evidentemente conductista, que en el caso de la inteligencia artificial ha dado resultados extraordinarios. En cuanto a la inteligencia artificial débil, se han promulgado dos objetos de investigación: uno en el campo de las ciencias cognitivas, para la enunciación de modelos cognitivos algorítmicos basados en las neurociencias, y dos, en el campo de la filosofía, para estudiar las relaciones entre la mente y el cuerpo (Crane, 2008, p.97).

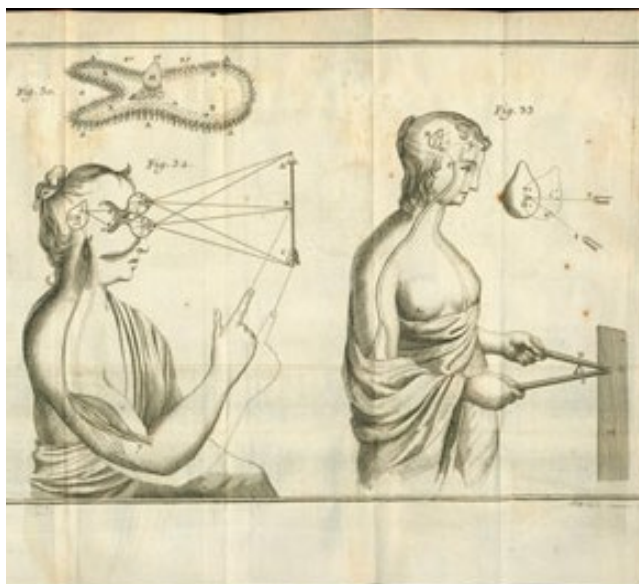


Fig. 31/4. El dualismo de Descartes planteaba que la mente no era una entidad física y que emergía de la glándula pineal.

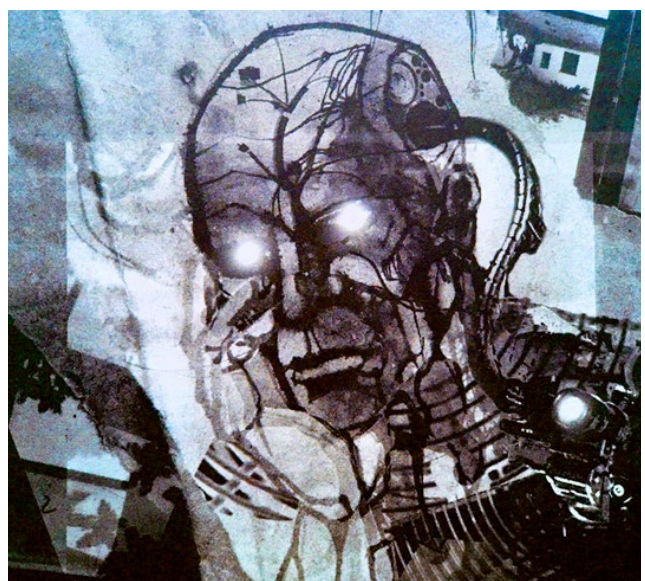
El siglo XV fue un período de suprema importancia en la investigación de la robótica y la inteligencia artificial, debido a que la comprensión del universo bajo los criterios de las matemáticas y las ciencias naturales permitieron que las acciones del cuerpo humano fueran reducidas a sus elementos puramente mecánicos, consolidando así la fisiología de la edad de la máquina (Sibilia, 2009, p.59). Más adelante, Descartes dio un paso gigante en la renovación de la perspectiva del conocimiento y de la comprensión de la naturaleza humana, con la consideración del dualismo para intentar resolver el problema de la relación entre la mente y el cuerpo, y en el siglo XVII, Francis Bacon, por su lado, postuló unos lineamientos claves para el proceso de dominación del entorno.

La “era de la técnica” iniciada en el siglo XV, dio inicio a una intimidación de la naturaleza, mucho más contundente, propinada por un mundo cada vez más artificial, constituido por nuevas categorías de objetos fabricados y millones de ciudades que se armaron por doquier. La cosmovisión científico-tecnológica que estaba sustentada por un modelo de apropiación biotecnológico, pasó de lo natural mecánico-geométrico a una inspiración informática-molecular. En la era moderna el conocimiento del microcosmos mediante la nanotecnología ha resultado fundamental para la exploración tanto de los sistemas inertes como de los sistemas orgánicos, aunque, paradójicamente, “el tamaño del laboratorio tecnocientífico pasó a coincidir con las dimensiones del mundo” (Sibilia, 2009, p.72).

El rigor del empoderamiento tecnocientífico que se desarrolló a partir de entonces derivó en dos grandes paradigmas: la evolución del hombre-máquina prometeico al hombre-información fáustico (Sibilia, 2009, p.76). El primero, es el que abrazó la tecnología para resolver problemas y combatir las insuficiencias de la humanidad con base en soluciones mecánicas, pero el segundo corresponde al de la obsesión por aumentar las posibilidades de control, mediante la desmaterialización y la microexploración del mundo.

Como una metáfora viva, la concepción prometeica se convirtió en el cuerpo mecánico de la máquina (robótica), y la fáustica en la mente informática (inteligencia artificial y biotecnología); una revolución del modelo cartesiano en el que el hardware equivale al cuerpo y el software a la mente (Sibilia, 2009, p.86). Pero, independientemente del cambio de paradigma iniciado por el dualismo de Descartes, señalado por Sibilia (2009, p.88) como una “terrible escisión”, el fenómeno de la oposición mente cuerpo surge espontáneamente, ante la experimentación sensorial de un estado material, digamos con una realidad palpable, y un estado inmaterial, constituido por las manifestaciones electroquímicas y cuánticas del mundo físico. Por esta razón diferenciamos el cuerpo de la mente, y la emotividad de la espiritualidad, por ejemplo, o, en el caso de las máquinas, la combinación entre aparato/mecanismo y electricidad/digitalidad. El mundo táctil procede de una exterioridad (incluida la propiocepción corporal, como el hambre), que se opone de manera fundamental al mundo intangible que respalda su operatividad.

Fig. 32/4. Las concepciones de la tecnología prometeica y la fáustica, se convirtieron, respectivamente, en la metáfora viva de los cuerpos mecánicos y los códigos de funcionamiento de la inteligencia artificial y la biotecnología. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.



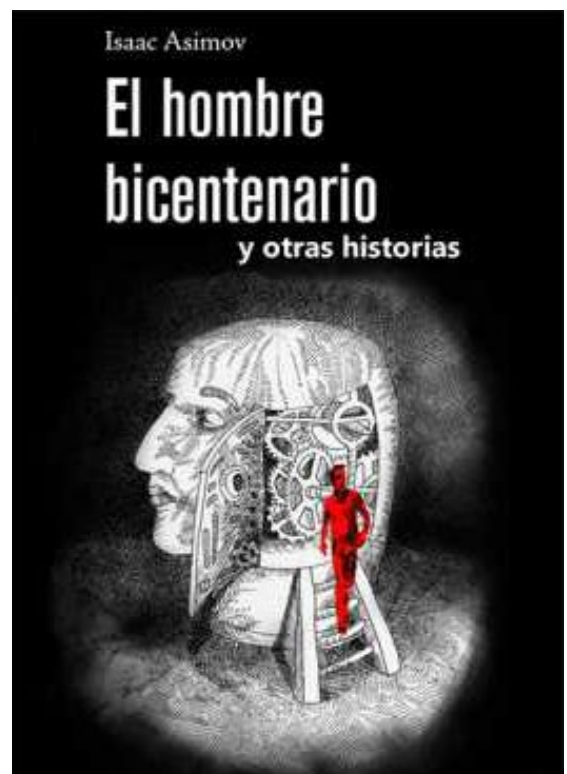
Una de las mayores oposiciones que ha tenido el dualismo, la ha ejercido el fisicalismo, cuyo materialismo extremo indica que el flujo de la conciencia y el mundo mental es también una cuestión de materia y energía. Este enfoque ha sido severamente cuestionado por su reduccionismo: ¿Cómo algo tan complejo y trascendental como el pensamiento, los sentimientos y la identidad puede ser simplificado al simple resultado de una combinación de transmisiones electroquímicas del cerebro? En todo caso, lo que, por lo menos, hoy en día es un argumento muy difícil de rebatir es que no puede existir la mente fuera del cuerpo, precisamente por las experiencias propioceptivas y los procesos de aprendizaje del pensamiento que dependen de la percepción permanente de los sentidos; el percepto es organizado por el cerebro, pero es fundamental el ingreso de los datos de los sentidos, localizados a través de todo el cuerpo, para producirlo. De modo que el encarnamiento es indispensable y su separación implicaría un desgarramiento. De esta relación de la mente y el cuerpo surgen, entonces, varias preguntas fundamentales respecto a la naturaleza de la conciencia: ¿de qué está hecha?, ¿cómo funciona?, ¿cómo fluye hasta el punto de producir la conciencia de sí?, ¿podrá la inteligencia artificial desarrollar inteligencia general? y, la que se indaga en este trabajo: ¿Surgirá algún día la autoconciencia genuina en un robot?

Respecto al surgimiento de autoconciencia en la inteligencia artificial, la mayoría de los filósofos de la mente consideran que lo máximo que sucederá es que la simulación de la conciencia de los robots llegue a ser tan sofisticada tenga una óptima apariencia de ser genuina. Uno de los argumentos más sólidos en contra de la posibilidad de que las máquinas lleguen realmente a pensar, corresponde al filósofo estadounidense John Searle, cuyo recurso didáctico para explicarlo es bastante conocido, el denominado experimento mental de la “habitación china”. Consiste en imaginarse a una persona que está sola en un cuarto con dos ventanas. Por una, ingresan unos papeles escritos en mandarín que él debe traducir al español y entregarlos por la otra. El traductor no sabe chino (criterio semántico), pero tiene a su disposición un manual con indicaciones que consulta para realizar la equivalencia que puede identificar entre lo que le entregan y el contenido del libro (criterio sintético). Las instrucciones incluyen la recomendación: “Siempre que reciba usted un trozo de papel por la ventana con esta clase de marcas encima, haga ciertas cosas con él, y tire un trozo de papel con esa clase de marcas, a través de la ventana” (Crane, 2008, p.202). Searle menciona que así funciona la “mente” de una computadora; al igual que la persona de la habitación no sabe mandarín, la inteligencia artificial no sabe pensar, aunque sea capaz de simularlo, incluso al nivel de superar la prueba de Turing.

Alan Turing, el padre de la computación, consideraba que las máquinas desarrollarían la capacidad para hacerse pasar por un ser humano. El famoso test de Turing fue explicado, por el matemático, mediante un experimento mental en el cual una persona dialoga con una máquina que permanece oculta. Si el artefacto le hace creer a la persona que se está comunicando con otro

ser humano, entonces superaría la prueba, porque estaría en la capacidad de responder, de tal manera las preguntas, que el individuo no se daría cuenta del engaño. Mediante este test se demostraría, como efectivamente ocurre hoy en día en las redes, que “algo” puede simular ser “alguien”. El mismo Turing tenía claro que la noción de inteligencia en un robot, no tiene que ver con la autenticidad del proceso, sino con la capacidad de la simulación, de tal manera que, muchos años después, a esta cualidad de los procesadores computacionales se les denominaría inteligencia artificial (Mestres y Vive-Rego, 2012). Por esta razón, los filósofos consideran “zombis” mentales a los robots autónomos capaces de simular la inteligencia (Dennett, 1991, p.323), que es a lo que Searle se refiere como un modo de procesamiento sintáctico, es decir, que solo establece relaciones de equivalencia formales. Pero de ahí a que logren una “comprensión genuina” (Crane, 2008, p.203), como se supone que sería todo el proceso de pensamiento, es algo altamente improbable, debido a que un robot requeriría disponer de unas habilidades semánticas (la sensibilidad al significado de los símbolos), y, más complicado aún, de unas facultades de interpretación pragmática según los contextos, que le permitiría discernir el sentido de los referentes.

Fig. 33/4. *El hombre bicentenario* (1976) de Isaac Asimov, muestra el proceso de aprendizaje de un robot de elementos que requieren contextualización, como el humor.



Una de las defensoras del futuro surgimiento de la conciencia genuina en robots, es la especialista en ciencias cognitivas, Margaret Boden, que niega los argumentos de la “habitación china” de Searle al considerar que su perspectiva asume varias afirmaciones intuitivas, como por ejemplo, establecer que la inteligencia artificial no emplea un criterio semántico o que el “sentido” referencial del robot no está estrictamente dirigido a una realidad conceptual (intencionalidad). Para Boden, Searle falla en su argumentación por que intenta realizar analogías del procesamiento computacional con la lógica

formal y no en la propia dimensión informática de la inteligencia artificial, lo que la investigadora precisa, debería situarse en una psicología de la computación. Haciendo referencia a su colega Aaron Sloman, la investigadora expresa lo siguiente:

Sloman deja claro que la pregunta importante no es: «¿cuándo entiende algo la máquina?» (la cual implica erróneamente, que existe un punto tajante en que cesa el entendimiento), sino «¿qué cosas necesita ser capaz de hacer una máquina (biológica o no) a fin de poder comprender?». Esta pregunta es importante no sólo para que una psicología de la computación sea posible, sino también para que su contenido lo sea.

En suma, en mi exposición muestro que el ataque de Searle contra la psicología de la computación está mal fundado. Considerar a «Searle en la habitación» como la representación concreta de un programa de computadora no significa que carezca de toda comprensión. (Boden, 1994, p.120)

Sin embargo, Searle, aclara algo importante. Aunque no cree que sea factible que la inteligencia artificial logre dar el salto tan lejano de la conciencia artificial hasta la conciencia genuina, no niega la remota posibilidad de que una máquina pudiera llegar a pensar. La cuestión es que en los términos actuales de la concepción computacional, no habría un modo de replicar la extrema complejidad del funcionamiento orgánico de nuestro cerebro y su misteriosa causación de lo mental. Así que respecto a la pregunta abierta y absoluta de si podría llegar a pensar una máquina, responde:

La respuesta es obviamente sí. Nosotros somos precisamente esas máquinas.

«Sí, pero, ¿podría pensar un artefacto, una máquina hecha por el hombre?» Si suponemos que puede producirse artificialmente una máquina que posea un sistema nervioso, neuronas con axones y dendritas, y todo lo demás, lo suficientemente semejantes a los nuestros, obviamente la respuesta a la pregunta parece ser obviamente sí. Si se pueden duplicar exactamente las causas, podrían duplicarse los efectos. Y de hecho, sería posible producir conciencia, intencionalidad, y todo lo demás utilizando algunos otros tipos de principios químicos que no sean los que utilizan los seres humanos. (Boden, 1994, p.98)



En la misma corriente funcionalista²⁷, dentro de la filosofía de la mente, Daniel Dennett también apoya la idea de que la autoconciencia genuina en andróides sería muy poco probable, pero que de llegar a descubrirse el modo en el que el flujo de conciencia es producido por el cerebro, y de poderse emular el funcionamiento de la anatomía humana, así fuera con otros insumos químicos, la Singularidad tecnológica podría suceder.

Al parecer, el asunto no tiene discusión conceptual, porque el punto es que la posibilidad de que surja una inteligencia genuina en nuestras máquinas, depende de los alcances empíricos de su materialización. Lo que debe quedar muy claro, es que, por ahora, la tecnociencia nos permite confirmar y, a partir de ahí, visualizar en un futuro no tan lejano, que la simulación óptima de la autoconciencia algún día será un hecho y que estimulará grandes discusiones respecto a las responsabilidades y derechos sociales basados en la interacción con los andróides. Los abordajes futuros ampliarán el territorio de la ética para las máquinas (Latorre, 2019, p.184), porque por muchas razones, sus actos tendrán implicaciones directas e indirectas en el plano moral. De hecho, varios pensadores sostienen que en la hipotética situación de que los robots se tomaran el poder, sus directrices éticas, basadas en algoritmos y análisis lógicos, jamás privilegiarían el interés de una minoría sobre el resto, sino que harían prevalecer la equidad y el bienestar general; ¡los andróides sí cuidarían el planeta! Una consideración, por supuesto, detonante de interminables debates.

²⁷ El funcionalismo que caracteriza la línea predominante de los filósofos de la mente de Estados Unidos que han estudiado en profundidad la inteligencia artificial, es una corriente que derivó del fisicalismo, y plantea que la investigación de la inteligencia artificial tanto fuerte como débil se puede realizar solamente desde una perspectiva instrumental operacional, dado que es imposible observar lo que pasa dentro de la mente. El análisis funcional consiste en preguntarse “cómo” funciona y no “qué” (encontrar los valores de función) haciendo de la mente una caja transparente en donde debe aceptarse como dado lo que no puede descubrirse en el pensamiento de caja negra (Crane, 2008, p.174). El enfoque funcionalista es una forma de evitar caer en el debate tradicional dualista-fisicalista de la mente (Searle, 2006, p.365). En ese aspecto, Daniel Dennett (1991, pp.82-94 y107-111), ha propuesto un camino intermedio entre la fenomenología y la filosofía de la mente, que denomina heterofenomenología, con la cual se pueden realizar apreciaciones claves en tercera persona, porque de lo contrario se caería en un subjetivismo. Por esta razón los estudios de la inteligencia artificial han sido tan eficaces, pues es una extensión de la biomecánica que tanto ha inspirado a lo largo de los milenios los avances tecnocientíficos. Así como el cuerpo tiene relaciones causales de funcionamiento operacional mecánico, entre el cuerpo y la mente se suponen las mismas condiciones y, por supuesto, entre los estados mentales también. Por lo tanto, el funcionalismo plantea el estudio de la mente desde una perspectiva exclusivamente procesual, sin introducirse en los análisis fisiológicos o psicológicos que den cuenta de los aspectos ontológicos del pensamiento. Además, las explicaciones físicas que pudieran lograrse tampoco serían tan eficaces, pues la ciencia puede proporcionar, por ejemplo, la constitución química del vino, pero no decirnos a qué sabe (Crane, 2008, pp.143-146 y 356), (Searle, 2006, pp.85-86).

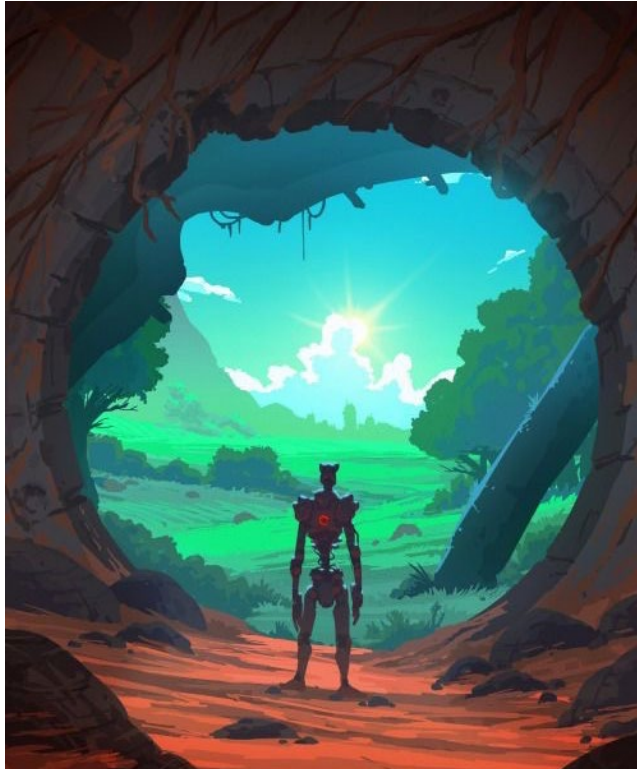


Fig. 34/4. Si la humanidad se extinguiera y los androides heredaran la Tierra, ellos sí cuidarían bien el planeta, debido a su programación basada en la optimización de lo funcional.

Si bien la generación de la autoconciencia genuina en máquinas es un prospecto remoto -considerado por muchos imposible-, la simulación óptima no será precisamente un logro cercano. El psicólogo canadiense Steven Pinker explica la maravillosa complejidad del desempeño espontáneo y cotidiano que nos permite nuestra mente:

Lo que debería impresionarnos sobre la mente no son sus proezas extraordinarias, como los logros de Mozart, Shakespeare o Einstein, sino las hazañas cotidianas que damos por descontadas. (...) Veo la mente como un dispositivo exquisitamente diseñado; no «diseñado» en el sentido literal, claro está, sino creado por el imitador de ingeniería que tenemos en la naturaleza: la selección natural. Ese es el mecanismo que ha «diseñado» los cuerpos de los animales para que puedan llevar a cabo proezas increíbles como volar, nadar y correr, y es sin duda lo que ha «diseñado» la mente para que pueda realizar asombrosos prodigios. (Brockman, 2012)

Los impresionantes logros que se han alcanzado en la inteligencia artificial específica no son, realmente, avances contundentes hacia la obtención de inteligencia general en las máquinas:

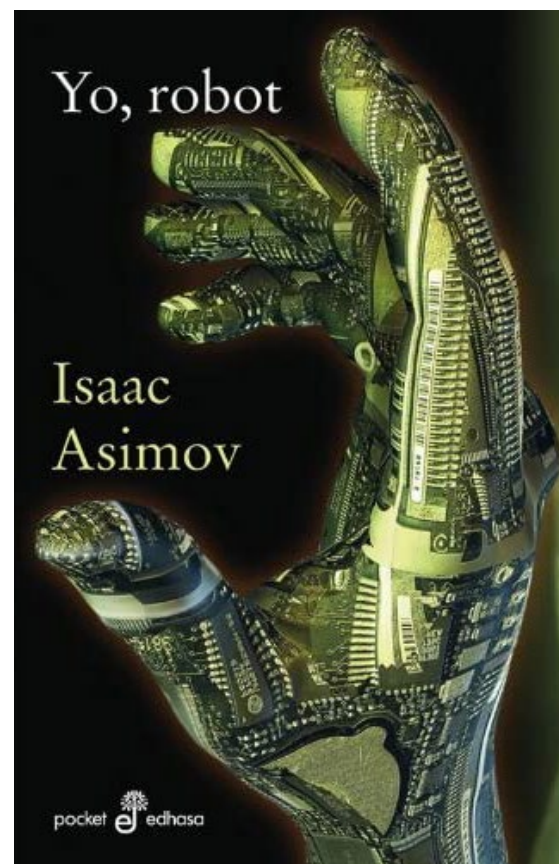
De hecho, podemos afirmar que los actuales sistemas de IA son una demostración de lo que Daniel Dennet llama «competencia sin comprensión» (Dennet, 2018). Posiblemente la lección más importante que hemos aprendido a lo largo de los sesenta años de existencia de la IA es que lo que parecía más difícil (diagnosticar enfermedades, jugar al ajedrez y al Go al más alto nivel) ha resultado ser relativamente fácil y lo que parecía más fácil ha resultado ser lo más difícil. La explicación a esta aparente contradicción hay que buscarla en la dificultad de

dotar a las máquinas de conocimientos de sentido común. Sin estos conocimientos no es posible una comprensión profunda del lenguaje ni una interpretación profunda de lo que capta un sistema de percepción visual, entre otras limitaciones. De hecho, el sentido común es requisito fundamental para alcanzar una IA similar a la humana en cuanto a generalidad y profundidad. (López, 2018, p.10)

Nuestra mente y el flujo de la conciencia es el resultado de un proceso biológico interactivo con el entorno, por lo tanto el surgimiento de la autoconciencia es un gran desafío y por ello nos toma varios años desarrollarla. El matiz que implica la conciencia de sí frente a la conciencia del otro (ese aspecto crucial del “darse cuenta de sí mismo”) abre la puerta hacia estados mentales más complejos, como por ejemplo, la institución del “Yo” y el máximo principio de identidad de un individuo que se puede expresar como: “Yo soy un yo que piensa”. Es evidente que esta facultad no está garantizada innatamente solo por nuestra condición humana, sino que se forma con la experiencia de vida; la ya mencionada integración de nuestra predisposición natural (genética) con las influencias del medio (lo cultural y lo epigenético).

Por esta razón, para que una persona adquiere conciencia de sí misma durante la niñez, se requieren muchos estímulos ambientales y condiciones biológicas favorables que permitan trascender su autorreconocimiento más allá de lo que lo haría un primate. El yo se edifica y de ahí en adelante se constituyen otras categorías de “ser”; como el darse cuenta de las expectativas del tiempo, asombrarse ante la infinitud de lo grande, lo pequeño y lo lejano, o apreciar lo sublime de una obra de arte. Desde el “Yo soy el que soy” que expresaba Jehová -el nombre de Dios: *YHVH*-, como la conciencia suprema en el Antiguo Testamento bíblico (Éxodo, 3:14), hasta el “Yo, robot” de la narrativa de ciencia ficción de Isaac Asimov, vemos como la autoconciencia puede representarse en la manifestación de un “Yo” que tiene conciencia de sí, porque se reconoce e identifica como ser autónomo, y a continuación lo expresa públicamente como el “Yo” que se proyecta socialmente.

Fig. 35/4. *Yo, robot* (1950) de Isaac Asimov. El “darse cuenta de sí mismo” es el portal hacia estados mentales realmente complejos, que parten de la institución del “Yo” como el “Yo soy un yo que piensa” y permite el engranaje social del nosotros.



Si es tan complejo en una persona, ahora supóngase lo extremadamente intrincado que resultaría simular (y muchísimo más, hacer surgir) los rasgos de identidad en una inteligencia artificial, a pesar de que las facultades de aprendizaje puedan ser programadas de manera sintética: “Los sentimientos y las emociones son algo que también puede incorporarse al ordenador cuando sea necesario, del mismo modo que los incorporó la naturaleza a las partes más antiguas del cerebro humano en aras de la supervivencia” (Jastrow, 1985, p.169). Sin embargo, el escepticismo respecto a la evolución de la inteligencia artificial hacia una autoconciencia genuina también obedece a la apología de un excesivo antropocentrismo, tanto en el sentido de no concebir otras formas de conciencia que no respondan a la medida del ser humano, como por el hecho de abordar los desarrollos de la inteligencia artificial fuerte bajo los criterios de la emulación humana. Así que, superado el arraigado protagonismo humanista y recuperando lo expresado en párrafos anteriores sobre la noción de *Vyda*, la probabilidad de que surja el posthumano sintético con inteligencia y conciencia genuinas es absolutamente probable:

Creo que en una perspectiva cósmica más amplia, yendo más allá de la Tierra y sus criaturas biológicas, los auténticos atributos de la vida inteligente los encontraremos en aquellos que son compartidos por el hombre y el ordenador, o sea, en una respuesta a los estímulos, una absorción de información respecto al mundo y un comportamiento flexible bajo condiciones cambiantes. El cerebro que posea estos atributos puede estar formado por agua y moléculas de cadenas de carbono, y hallarse protegido por un frágil cascarón de hueso, como nuestro cerebro, o puede estar formado por silicio metálico y estar alojado en plástico; pero si reacciona al mundo que lo rodea, y evoluciona por medio de la experiencia, está vivo. (Jastrow, 1985, p.170)

Así mismo lo considera Yuval Harari, quien le da total crédito a la categoría existencial de una forma de vida no necesariamente orgánica: “La vida que evolucionará romperá con el reino orgánico para pasar al inorgánico, con la creación de la primera forma de vida inorgánica” (BBC Mundo, 2016). Vemos pues, como en este punto de la argumentación, se encuentran los dos rumbos conceptuales del posthumanismo artificial que dará origen al ser del “artificio” (del latín *artificium*), que según el Diccionario de la Real Academia Española, significa: “Arte, primor, ingenio o habilidad con que está hecho algo” y también: “Predominio de la elaboración artística sobre la naturalidad”. El nuevo humano diseñado será el “artefacto” que emergerá de la evolución biotecnológica o de la evolución robótica, y en ambos casos será el resultado de la hibridación profunda de la naturaleza y la cultura. Qué tanto se funda lo orgánico con lo inorgánico y qué tan determinante sea el derrotero bioprogramacional o el informático, la verdad, no es relevante:

Habitualmente se tiende a pensar más en el posthumano como un organismo tecnológico que en una especie; así, tanto en *Terminator* como en *Matrix* se concibe al posthumano como una red en la que el aumento progresivo de conexiones ha propiciado la emergencia de una consciencia tecnológica que puede extenderse por innumerables apéndices o elementos: cyborgs, agentes, unidades mecánicas, etc. La idea de la singularidad del nuevo ser posthumano parece ser también un rasgo compartido con las aportaciones originadas a partir de obras de Asimov, tanto en *El Hombre bicentenario* como en *Yo, robot*, la chispa de la autoconciencia surge como culminación de un proceso de mejora de los organismos tecnológicos que les permite reconocerse como una nueva forma de vida autónoma. En estos casos se tiende a replicar el patrón de que la vida surge a partir de unos procesos con un cierto grado de aleatoriedad. La posibilidad de contemplar el posthumano como una nueva especie netamente biológica casi no se contempla e, incluso en aquellos casos en que los humanos son reemplazados por otra especie ya existente, como sería el caso de *El planeta de los simios*, se apunta a que esto ha sido provocado por la acción humana vía manipulación genética. En cualquier caso, invariablemente, la irrupción de los nuevos seres, incluso en las versiones más positivas comporta la necesidad de preguntarse en qué lugar van a dejar esos nuevos seres a los humanos. (Cortina, 2015, p.348)

El futuro de los andróides tal vez sea más parecido al concepto híbrido del universo imaginado por Philip K. Dick, cuyos *replicantes*²⁸ animales y humanos, no estaban hechos de metal, circuitos y silicio, sino de componentes biosintéticos; una sofisticada producción de ingeniería genética y diseño biológico de órganos:

La era de la vida basada en la química del carbono está encaminándose a su fin sobre la Tierra, y una nueva era de vida basada en el silicio -indestructible, inmortal, con infinitas posibilidades- está empezando. (...) El matemático de Dartmouth John Kemeny, un pionero en el uso de ordenadores, ve la relación definitiva entre hombre y ordenador como una unión simbiótica de dos especies vivientes, cada una de ellas dependiente de la otra para la supervivencia. (Jastrow, 1985, p.171)

²⁸ La palabra replicante es la denominación que le dio el director Ridley Scott a las réplicas humanas, fabricadas mediante biotecnología, en el relato cinematográfico de ciencia ficción *Blade Runner* (1982), basado en el cuento de Philip K. Dick: ¿Sueñan los andróides con ovejas eléctricas? (1968)



Fig. 36/4. *Blade Runner* (1982, dir. Ridley Scott). Los androides de Philip K. Dick (replicantes) no son robots en un sentido estricto, sino productos sintéticos diseñados y fabricados mediante emulaciones orgánicas.

4.2.2 Autoconciencia simulada en la mente artificial: los robots sociales

De todos los campos de intervención de la inteligencia artificial, el de los robots sociales e industriales, tiene como propósito emular el rol de las personas para articularse y desempeñarse en las dinámicas de las esferas de trabajo e intercambio cultural. Específicamente en la robótica social, el desafío consiste en lograr que la simulación del pensamiento se perciba verosímil a través de acciones “como si” fueran humanas. Este objetivo puede cumplirse mediante la replicación de los aspectos funcionales de la mente, es decir, que la máquina aparente interactuar conscientemente. Tal sería el caso de los replicantes de *Blade Runner*, en los cuales se implantan recuerdos de seres humanos que los llevan a ejecutar sus acciones de la misma manera que lo haría un individuo común. Por lo tanto, no se espera que los robots sociales piensen, desarrollen inteligencia genuina o adquieran autoconciencia, sino que se desempeñen de manera semejante a como lo haríamos nosotros. Esta es la esencia del criterio funcionalista que se emplea en la inteligencia artificial: su aspecto comportamental (Crane, 2008, p.190). A los androides (autómatas de aspecto semejante al ser humano) que comienzan a desempeñarse en ambientes de intercambio lingüístico, se les denomina robots sociales y pueden generar cargas muy fuertes de realismo,

gracias a la eficacia de la simulación, es decir, que las manifestaciones de la inteligencia artificial sean consideradas como verdaderas por parte del usuario.

En los diversos escenarios del mundo de la vida cotidiana, se manifiestan necesidades de comunicación, seguridad, bienestar o entretenimiento, como condiciones que ameritan la intervención de un robot²⁹, a pesar de constituir una entidad invasiva del espacio privado del usuario (Salichs et al., 2014). Los robots sociales son dispositivos que apoyan el trabajo de asistencia de diversa índole que van desde el servicio doméstico básico hasta labores especializadas de enfermería, adecuándose a dinámicas de “inteligencia social” (Fernández et al., 2011). El panorama actual del desarrollo de la robótica social, es una de las tantas estrategias en las que la tecnociencia procura la asistencia social mediante reemplazos de agentes vivos y la sustitución de seres humanos en dinámicas de “intersubjetividad simulada”, es decir, la perspectiva de inmersión en relatos sociales artificiales en los que la robótica social cautiva y cultiva la experiencia social de sus usuarios mediante mecanismos de simulacro (Reina, 2015).

La inteligencia artificial del robot social se basa en el efecto de realismo y verosimilitud de la simulación en el ser humano; es la construcción de una creencia mediante el lenguaje. Los sistemas cognitivos-emotivos artificiales que se desarrollan por emulación al ser humano se ponen a prueba cuando el usuario cree en la simulación y puede concluir que su experiencia con un objeto es aparentemente una interacción con “alguien”. Por medio de intersubjetividades simuladas se generan vivencias sociales reales y verdaderas.

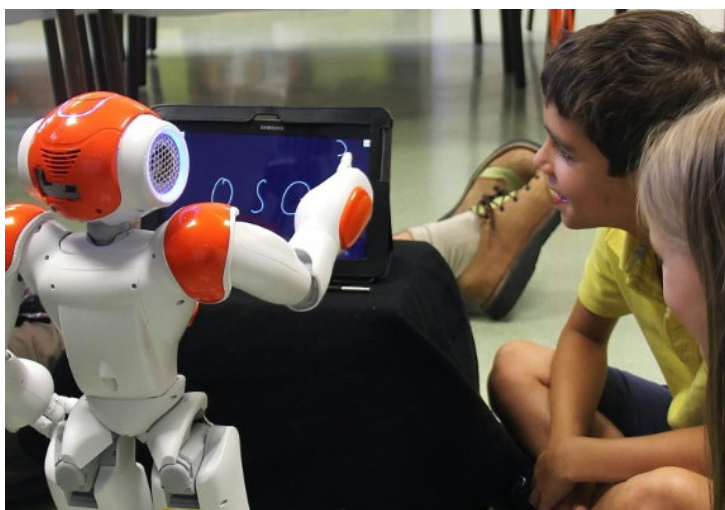


Fig. 37/4. En los avances de la robótica se está logrando una relación humano-objeto del tipo nosotros, es decir, una categoría de “intersubjetividad simulada”.

²⁹ Robot proviene del checo Robotra (trabajo), pero por su etimología del antiguo eslavo r' b, puede traducirse como esclavo (Cuadros, 2010). El término fue inaugurado en la obra teatral Robots Universales Rossum (1920) de Karel Capek.

Unos de los segmentos más sensibles, donde podrían presentarse eventos de alcance probable dilemáticos que implicarán debates de tipo estético, ético y simbólico, es el de los robots destinados a realizar actividades tradicionalmente humanas. Así que los dos ambientes en los que se están dando tales condiciones de sustitución son, fundamentalmente, el doméstico y el laboral, en los que se requieran altas dosis de interacción social, como bibliotecas, hospitales, centros de recreación o entidades de servicio al cliente, entre otros contextos.

Las máquinas autónomas probablemente desempeñarán con máxima eficacia las acciones que se les programen y logren una emulación óptima para la realización de las tareas cotidianas, pero, respecto a la emulación de los modos de comportamiento humano en los cuales puedan simular la intersubjetividad, ¿de qué manera afectará los estados mentales de las personas? Por ejemplo, en la interacción entre pacientes/robots asistenciales, clientes/robots asesores y familias/robots de servicio doméstico, es muy probable que los usuarios adquieran la *creencia* de estar interactuando con seres inteligentes. La cuestión es que el usuario no podrá despojarse de tal creencia, mientras se presenten los diversos acoples y solapamientos entre sus ficciones e ilusiones incorporadas, y las manifestaciones de la realidad, la autenticidad y la verdad de tales interacciones. En síntesis: ante el estupendo simulacro de una simulación robótica, el usuario, cargado con sus propias experiencias sociales, no podrá evitar sentir que está interactuando con un “otro”, con un “sujeto”, y no con un objeto autónomo. De ahí que no haya intersubjetividad, pero le sería bastante difícil creer que no.

La intersubjetividad es un proceso de reconocimiento mutuo y cooperativo. Según la sociofenomenología de Alfred Schütz, el acceso a la subjetividad del otro es posible gracias a la identificación de las significatividades que se manifiestan, de las cuales, la más importante es la situación “cara a cara”: cuando compruebo que el “otro” es absolutamente real, lo reconozco y sé que estoy siendo reconocido por él. El “otro” y “yo” compartimos un marco de interpretaciones que nos ayuda a conocer los motivos pragmáticos que impulsan los actos de nuestros semejantes y nos permite saber “por qué” y “para qué” se realizan determinadas acciones en los diversos flujos de experiencias (Schütz, 2009, p.29).

De modo que, en el caso de la interacción entre un ser humano y un robot social que aparente la *actitud natural* propia de los individuos que tienen conciencia del sentido común, el efecto en la persona será envolvente. Esto ocurre porque el nivel de simulación tan elevado del androide se suma eficazmente a la realidad suprema del usuario, conformada, como ya vimos en el primer capítulo, por tres contextos: la *estructura espacial*; el entorno objetual dispuesto en el espacio, la *estructura temporal*; que tiene su cimiento en los sucesos de las líneas de tiempo objetivas y subjetivas, y la *estructura social*; que se basa en la coexistencia común de todos los seres sociales en espacialidades y temporalidades objetivas (Schütz, 2009). A pesar de que la persona sepa (*zona secundaria de operación*) que no está frente a otro sujeto, la realidad suprema que experi-

menta en la *zona primaria de operación*, aplasta cualquier conocimiento que no proceda de esa vivencia. A esto Schütz le denomina *acento de realidad*. En la cotidianidad, las capas de vivencia se ordenan de manera subjetiva, de acuerdo con nuestras acciones y rutinas, y al habitar en alguna de ellas, vivimos entonces, un determinado acento de realidad; como cuando nos concentramos en un juego de cartas, nos conmovemos con una buena película, nos sumergimos en la redacción de un texto o, simplemente, cuando recordamos y anhelamos experiencias.

La presencia física del robot, que actúa de manera tan semejante a cualquier ser humano, refuerza el acento de realidad gracias al lenguaje. El alto nivel de interactividad del autómatas, mediante el diálogo y los movimientos (comunicación verbal y no verbal), son más que suficientes para estimular que el usuario permita ser engañado. A la simulación del desempeño de la máquina, en la realidad suprema, se le suma la contundencia del simulacro interlocutivo, que pertenece a la capa de la realidad social y simbólica. Así pues, el ser humano alterna sus desplazamientos entre el acento de la realidad suprema de la vivencia física, y el acento de la realidad simbólica. En cada caso se genera un estado de conciencia que produce desfases entre la línea de temporalidad subjetiva y la objetiva. No obstante, las tensiones de conciencia se imparten desde la realidad suprema, cuyo fundamento genera la tensión más fuerte, es la “atención a la vida”, en el sentido de Bergson.

Pues bien, en el mundo de la vida cotidiana, regulado por las significatividades, tipicidades y alcances (efectivos, recuperables o asequibles³⁰), se pueden presentar situaciones problemáticas, es decir, aquellos acontecimientos en los cuales el sujeto se enfrenta a algo desconocido. No existe en su acervo de conocimiento alguna experiencia vivida o concepto previo que le permita sentir “familiar” el evento insólito; como la apariencia física no humana del androide. Cuando esto ocurre, el sujeto debe intentar adaptarse al nuevo esquema sin forzar el esquema a su conocimiento previo, para no caer en un error interpretativo. La cuestión es que la familiaridad es el criterio que faculta al intérprete para comprender de manera apropiada los esquemas de tipicidades que se presenten. Lo familiar resulta de una comparación adecuada entre la experiencia actual y los recuerdos, en torno a las manifestaciones típicas de la vida cotidiana. La dificultad para determinar si una persona bromista habla en serio, por ejemplo, es una situación problemática bastante común, en la cual inciden factores biológicos (como el carácter y las diferencias de edad) y factores culturales (como las diferencias geográficas y de crianza).

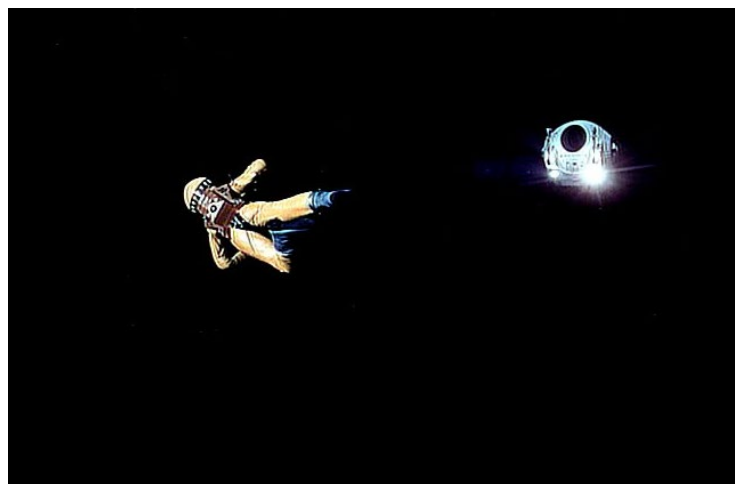


³⁰ Schütz estableció una serie de categorías y conceptos para referirse a las distintas esferas de la realidad y los modos en que nos relacionamos con el mundo de la vida.

Edmund Husserl categorizó tres estados de conciencia alternos a la realidad suprema: las alucinaciones, los sueños³¹ y las ensoñaciones (Szlilasi, 2003). De estos, dos se oponen, en la vigilia, a la preeminencia envolvente de la realidad suprema: las alucinaciones y los estados de ensoñación, en donde lo fantástico e ilusorio se manifiestan en innumerables estilos de vivencia que abren la puerta a vivencias problemáticas, pues la fuerte sensación de familiaridad de lo aparente con lo real, plantea una gran dificultad para discernir la autenticidad de la experiencia. De este último par de estados de conciencia, uno es de especial interés para este trabajo; el estado de ensoñación, porque es aquel estilo de vivencia en el que hay conciencia de la inmersión y es producido gracias a nuestra capacidad de modificar, voluntariamente, la actitud natural para realizar saltos hacia otros acentos de realidad. Diariamente, experimentamos múltiples estilos de vivencia e ingresamos a diferentes estados de conciencia, según los acentos de sentido finitos que se producen en cada capa de realidad. De ahí que también se puedan juzgar como reales o ilusorias las vivencias de los personajes que se presentan en los mundos de las ficciones literarias, como *Don Quijote de la Mancha*, o de las ficciones cinematográficas, como *2001: Odisea del espacio* (1967):

En la medida en que se les presta atención, cada uno de esos mundos es real a su manera; pero tan pronto como se le retira la atención, el mundo desaparece como realidad. (...) Así, por ejemplo, el mundo del juego de una niña es «real» mientras no se lo perturba. La niña es realmente la «madre» y su muñeca es «realmente» un bebé. En el mundo de la producción artística, el Caballero, la Muerte y el Diablo tiene existencia real en el grabado de Durerro, es decir, tienen existencia en el ámbito de sentido de la fantasía artística. (Schütz, 2009, p.42)

Fig. 38/4. La animadversión que se genera en el espectador contra HAL 9000, por el homicidio del astronauta Frank Poole, en el juego narrativo de *2001: Odisea del espacio* (1967), es resultado de la inmersión que logramos gracias a nuestra capacidad de modificar, voluntariamente, la actitud natural para realizar saltos hacia otros acentos de realidad, como los de las ficciones.



³¹ En el mundo onírico ocurre el salto de un acento de realidad a otra, pues en el sueño se da por sentada la condición de realidad, puesto que sucede en nuestra realidad biológica y por lo tanto es auténtica. Sin embargo, no es la realidad del mundo de la vida, porque son experiencias fenoménicas y no del mundo externo. Además, sus relatos no corresponden estrictamente a los hechos de la realidad.

Vemos pues, cómo la relación que se establece entre el sujeto y un objeto autónomo de alta simulación cognitiva, genera intersubjetividades simuladas, equivalentes a estados de ensoñación a los cuales se accede voluntariamente. Estos acentos de realidad, oscilan entre la realidad suprema y otras realidades ficcionales en los que también se puede valorar lo real y lo ilusorio, siendo el robot un personaje que envuelve al usuario en algún marco contextual narrativo. La autenticidad de la experiencia es una condición determinada por el estilo de vivencia de la realidad suprema, y no depende de los elementos no auténticos (ilusorios o fantásticos) de la simulación situacional, sino de los diferentes estados de ensoñación que detona el simulacro dialógico.



Fig. 39/4. En *Robot & Frank* (2012), se puede apreciar cómo la autenticidad de la experiencia del anciano está condicionada por el estilo de vivencia de la realidad suprema, sin que le afecten los elementos no auténticos del robot. La simulación es deficiente, porque el robot no parece humano, pero el simulacro dialógico le produce a Frank diferentes estados de creencia de realidad.

4.2.2.1 Diseño de robots sociales

Según Richard Sennet (2012), existen dos grandes categorías de desarrollo de la robótica, las *máquinas* y los *replicantes*. El robot como *máquina* marcó la tendencia de los avances tecnológicos en la industrialización mediante dispositivos automáticos que funcionan con mayor fuerza y precisión, rebasando las limitaciones funcionales del ser humano. En cambio, el robot social es un *replicante*, una réplica de las características formales o funcionales del ser humano en mecanismos artificiales que no pretenden (necesariamente) superar las capacidades humanas, solamente sustituirlas. El robot social *replicante* se inscribe, entonces, en un espacio social híbrido (mente + instrumentos), distribuido y compartido mediante agentes que se desempeñan de manera conjunta, aludiendo a la noción de *cognición distribuida* de Hutchins y Norman (Vallverdú, 2007).

En el robot social humanoide funcionan dos complejas estructuras tecnológicas, un sistema computacional de inteligencia artificial y un sistema operacional mecánico, que se han desarrollado a lo largo de tres grandes categorías funcionales inspiradas en el ser humano, mecánicas, cognitivas y decisorias:

Así que el ser humano diseña herramientas cada vez más complejas de extensión de sus propios medios de interacción con el mundo y lo hace poniéndose como centro de la emulación; el hombre crea al robot social «a su imagen y semejanza» y actúa frente a él como un espejo con el que se puede llegar a identificar y relacionarse, reconociéndolo como alteridad, probablemente en una intensificación de una cierta «ilusión antropomórfica» que se acentúa por el incremento de las condiciones de emulación que brinda el lenguaje verbal³². (Reina, 2015)

A diferencia del resto de objetos y productos tecnológicos, el robot social humanoide plantea una interacción operacional en la que no se requiere alguna destreza especial por las personas para utilizarlo, pues responde tan solo a las expresiones de comunicación verbal y no verbal del usuario. Es de un nivel de interactividad suprema gracias a un complejo sistema de controladores (receptores visuales y sensores) que captan e interpretan las solicitudes del usuario, por lo que se puede inferir que la *interfaz gráfica de usuario* (IGU) en un robot es propiamente una interfaz audiovisual.

Aunque los robots sociales que se están fabricando en la actualidad tienen un grado de avance extraordinario, todavía carecen de niveles óptimos de desempeño tanto a nivel motriz como de programación interaccional. Como productos diseñados, constituyen un acto de intervención en el sitio específico de las necesidades que intentarán satisfacer y, probablemente, adquiridos bajo una serie de requisitos normativos que justificaron la aprobación para su tenencia. Robots geminoides como *Sofia*, *Asimo*, *Nao*, *Andbot*, *Roball*, *Nexi*, *Pepper* o *Buddy*, entre tantas innovaciones que han surgido en los últimos veinte años, evidencian por su aspecto y desempeño, que han provenido de estrictos procesos de evaluación para garantizar su buen funcionamiento (como una vertiente específica de la biomimética, cuyo avance se ha producido bajo procesos de imitación del ser humano o *antropomiméticos*) (Reina, 2015). Esta relación entre el sujeto y el objeto se puede interpretar como una experiencia operacional entre un usuario que utiliza una máquina y las respuestas esperadas que ésta cumple. Así, el usuario accede a un objeto diseñado que es la fuente de estímulos físicos, como causa, y las correspondientes percepciones e interpretaciones en el usuario, como resultado.

³² Las condiciones imitativas del ser humano se basan en las habilidades de desempeño del robot proporcionadas por un “cerebro” y un sistema comunicativo para recibir información y actuar en correspondencia bajo arquitecturas de programación; es decir, todo lo relacionado con el extenso dominio de la inteligencia artificial. De otro lado, las acciones del autómata se ejecutan por medio de un sistema mecatrónico y se manifiestan en su conformación antropomórfica (cabeza y cuerpo) para interactuar con el usuario mediante controladores de voz y movimiento.

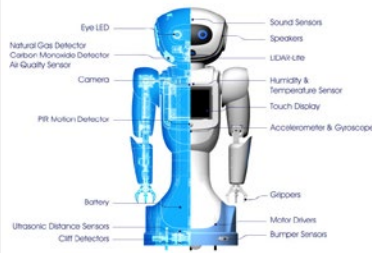
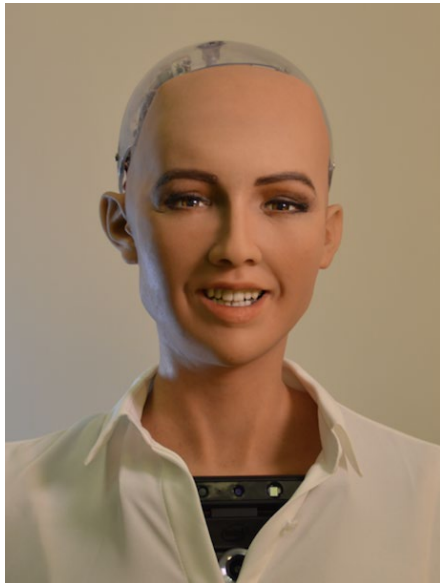


Fig. 40/4. Los robots geminoides no requieren ser tan semejantes en su apariencia a los seres humanos.

Como sistema diseñado, un robot social humanoide cumple a cabalidad con las tres funciones sustantivas del diseño de objetos, propuestas por Bernd Löbach (1976): práctica, estética y simbólica.

1. La función práctica es óptima en todas las acciones relacionadas con la programación para desplazarse, comunicarse, agendar actividades, realizar tareas y aprender a realizar tareas nuevas.
2. La función estética es eficaz porque las cualidades formales del androide responden a lo que Alfred Schütz denomina *tipicidades*³³, asociadas con valoraciones placenteras como el color, las formas armónicas de sus módulos, el movimiento, las cualidades del rostro (neutrales o en algunos casos muy amigables) en incluso, mediante la voz. La forma del robot, por lo tanto, se ajusta a unos parámetros estructurales resultantes de funciones previamente indicadas.
3. La función simbólica también se cumple con gran acierto, porque genera sentidos hacia la amigabilidad, la inocencia, la elegancia, el sofisticamiento o la vanguardia tecnológica, entre otros valores sociales de prestigio.

³³ Para Schütz, la tipicidad es una categoría de sentido de alcance probable y asequible en la que el sujeto no solo atribuye los significados propios de la referencias culturales, sino que se enmarca en un conjunto probable de relaciones estandarizadas típicas.

Hoy en día ya se están realizando pruebas para apoyar pacientes con Alzheimer y niños con autismo, entre otros, en donde el artefacto diseñado es sustituto de dos clases de entidades: por un lado, reemplaza a los artefactos dispuestos para equipamiento de asistencia médica e informacional como una agenda electrónica, un centro de consulta de datos o un dispositivo de diagnóstico, y por otro, sustituye a un empleado asistente “multi-tarea” como tal, no solo por realizar algunos desempeños domésticos y los cuidados que le puede prodigar al paciente, sino por el intercambio verbal y las actuaciones propias de la interacción social. De ahí que el robot como sistema diseñado origine dos grandes relaciones específicas: la de un sistema objetual complejo que cumple funciones mecánicas y computacionales, y la de un autómatas que simula ser un interlocutor y un semejante con el que se puede experimentar una relación de intersubjetividad simulada (del estilo *nosotros*).

Además de existir un problema de interacción entre un sujeto y un objeto automático, lo que se puede evaluar en esta clase de situaciones es que se está observando una tendencia novedosa en intersubjetividad simulada que ha visto nacer una nueva categoría de *tipicidades* “persona-máquina”, como una relación equivalente a las tradicionales “persona-amigo”, “persona-sirviente” o “persona-mascota”. El sistema objetual deja de ser simplemente un objeto y se convierte en un sujeto artificial carente de conciencia, pero, a pesar de ello, capaz de simular una relación intersubjetiva. Esta tipología interaccional promueve conexiones muy particulares, y si suponemos que este vínculo se incorporara con permanencia en una rutina, como el robot asistencial de un paciente, un robot niño o un robot mayordomo, sería inevitable para los usuarios concebir actitudes muy semejantes a las que les estimularía una persona amable y servicial. Es probable, incluso, que el usuario comience a sentir un afecto especial por la máquina. Esta categoría de autómatas interviene en el flujo de experiencias presupuestas del ser social con las características físicas de un robot que se comporta como humano aunque no luzca exactamente como uno.



Fig. 41/4. Asimo fue discontinuado, pero ha sido uno de los robots más memorables que ha existido en la robótica japonesa.

Veamos el caso de *Asimo*; de aspecto masculino, 1,50 cm. de estatura, cuya cabeza parece un casco de astronauta y que puede desempeñarse con normalidad en cualquier interacción lingüística en la que recibe la información audiovisual, propiciando coherentemente una conversación con voz cálida y elegante. En tales condiciones de interacción persona-robot, se puede sintetizar el siguiente par de consideraciones, respecto a los criterios de realidad, autenticidad y verdad:

1. La fuerte sensación de familiaridad que el robot humanoide promueve en el usuario es propia de una vivencia típica de intersubjetividad. La experiencia es real y verdadera, porque el androide no es alguien disfrazado ni tampoco es una máquina operada a control remoto. Sin embargo, la conversación no es auténtica, de modo que la actitud natural de la persona es la de interpretar el acontecimiento como una relación *nosotros*.
2. Cuando se generan los flujos de interacción conversacional entre la persona y el robot, el usuario se sumerge en un estado de conciencia cuyo acento de realidad le hace olvidar la condición inauténtica del autómatas, perdiendo por momentos la certeza de su artificialidad para ingresar a un estilo de vivencia parcialmente ilusorio; así como ocurre cuando vemos una película que nos produce un estado de “suspensión de incredulidad”³⁴. De tal manera que, por una parte, el usuario tiene un estilo de vivencia real pero inauténtico, de donde salta eventualmente, y de manera voluntaria, al engaño producido por la simulación. Por otra parte, es una interacción verdadera, en la medida en que el androide está programado para transmitir información veraz sobre el estado de cosas del mundo, como una noticia, un diagnóstico o una recomendación.

El androide, como sujeto aparente (simulación), capaz de desempeñar un rol de compañerismo en los escenarios de la vida cotidiana, gracias a su aspecto humanoide y a sus habilidades lingüísticas, destila un afluente de posibilidades en los cursos de acción de su dueño que inevitablemente generan diversas coyunturas narrativas (simulacro). El robot es un “actor” que se desenvuelve en el escenario del mundo de la vida cotidiana y se articula eficazmente con las diversas dramaturgias que se manifiestan en las interacciones sociales.

³⁴ “En 1817 el poeta inglés Samuel Taylor Coleridge acuñó a la frase «suspensión de la incredulidad» (en inglés: willing suspension of disbelief) para referirse a la voluntad de una persona (un lector o un espectador) para dejar de lado («suspender») el sentido agudo y crítico, ignorando incoherencias de la obra en la que se encuentra inmerso. Así: la suspensión de la incredulidad es fundamental para poder disfrutar de una serie de TV, libro o película” (Sivori, 2017).

La concepción del robot como *replicante*, volviendo a la metáfora de Sennet, es la concreción del objeto autónomo como persona, empoderado y facultado con las funciones de un ser social y expresado mediante una representación con forma humanoide. Si hay algo que es evidente al observar las prácticas de uso de objetos es que el ser humano, por su naturaleza lúdica y altamente creativa, rebasa los límites de la funcionalidad, otorgándole a los objetos usos inesperados, en ocasiones sorprendentes:

El robot social es la gran simulación de la vida inteligente, capaz de sustituir personas y proyectar las posibilidades de intercambio informacional a dimensiones extraordinarias. «La forma sigue la función» declaró para la posteridad el arquitecto Louis Sullivan, pero justo hacia el final del siglo XX, Alexander Manu (1998) actualizó la complejización de este principio: «la forma sigue la posibilidad». Las experiencias que produce la interacción con la máquina «inteligente» es el punto de propulsión que lleva al usuario a obtener experiencias más intensas y estimulantes. (Reina, 2015)

A partir de una clasificación derivada de las categorías fenomenológicas del conocimiento planteadas por el filósofo norteamericano Charles Sanders Peirce (*primeridad, segundidad y terceridad*, en las cuales prevalecen, respectivamente, las funciones sónicas básicas de *iconidad, indexicalidad y simbolismo*), se puede inferir que todo proceso de diseño orientado a la intervención de robots sociales en un determinado contexto social tiene tres fundamentos claves correspondientes a las tres fases tradicionales en el desarrollo de productos (*diseño, producción e intervención*): *emulación, simulación y significación*.

La *emulación* es el gran principio inspiracional del diseño basado en la semejanza del robot, como representación, a los referentes sociales del mundo de la vida; la *simulación* es el fundamento básico de manifestación socio-afectiva, es decir, el modo de relación existencial (y, por lo tanto, indexical) que implica la sustitución del autómatas por un agente social para lograr mayor cercanía con el usuario, y la *significación* es el propósito de comprensión simbólica de lo diseñado según las experiencias previstas. La intersubjetividad simulada se genera, entonces, por la percepción multisensorial que tiene el usuario del robot, en primer término, y los razonamientos que elabora, en consecuencia. El robot social está programado con una extensa y muy compleja cadena de desempeños que emulan la conciencia, el conocimiento y el aprendizaje de los seres humanos, con el propósito de estimular la actividad cognitiva y racional del usuario, quien le asigna al androide los atributos de sentido estético y simbólico.

Veamos entonces el esquema de desarrollo de un robot social humanoide (*emulación - simulación - significación*) para comprender su proceso, según las cualidades que fluyen en las dinámicas de intersubjetividad simulada:

Fase de diseño	Fase de producción	Fase de intervención
(sistema objetual ---> sujeto)	(sistema objetual)	(sujeto)
Emulación	(Forma y función humanas)	(forma y función humanas)
Diseño <i>Diseñador</i> Remitente	Resultado <i>Robot</i> Medio (emisor de información)	Experiencia <i>Usuario</i> Destinatario
Forma Función Posibilidad	Forma Función Posibilidad	Uso

Fig. 42/4. Fases en el desarrollo de un robot social.

Ahora, hasta el momento hemos visto las generalidades de emulación y expresión humanas en el nivel más básico; las habilidades de simulación cognitiva y comportamental que el robot debe incorporar para completar propiamente un simulacro interaccional con el usuario, que son, en un primer término, fundadas en características simples de comunicación no verbal y verbal. Un robot humanoide como *Sofia* o *Asimo*, se desempeña bajo la apariencia de sentido común para sostener una conversación o para realizar acciones no tan complejas como caminar, llevar un tinto o patear un balón. Las investigaciones están centradas en emular e incorporar el nivel emocional en las máquinas; lo cual, es de entrada, una estrategia de suma hipocrecia, sin embargo, a partir de los estudios en neurociencias, se espera avanzar más en este terreno tan complicado (en varios aspectos).

Cynthia Breazeal³⁵, investigadora y pionera en los estudios de robótica social del Massachusetts Institute of Technology (MIT), opina que los robots sociales serán capaces de conectarse emocionalmente con los usuarios si se cumplen tres factores determinantes: *permeabilidad emocional ante usuarios*, *simulación de emociones del robot* y *diseño amable*. Estos tres criterios están orientados hacia la experiencia del usuario, es decir, considerando ampliamente la disposición emotiva de la persona para que su interacción con la máquina sea altamente

³⁵ De igual manera, Cynthia Breazeal ha propuesto una determinante fundamental que debe procurarse en la relación robot-usuario: la expectativa del usuario debe ser entretenida, atractiva y simple (Breazeal, 2003).

significativa y placentera. Si los robots pudieran tener una mínima conexión emocional, basada en competencias sencillas como sonreír, mostrarse atentos o simular asombro, se reforzarían aún más los mecanismos de empatía con el usuario. Estas tipicidades de interacción entre lo humano y lo no humano, nos resultan tan familiares, que por eso logramos diferenciar claramente el modo de relacionarnos con un perro o un gato.

La condición biológica, por la cual podemos reflejarnos emocionalmente con otras personas y actuar socialmente, consiste en que disponemos de *neuronas espejo* (Yorio, 2017), que se encargan de replicar las emociones universales, sin importar las diferencias culturales y físicas. Según Paul Ekman (2017), son básicamente seis: alegría, tristeza, miedo, ira, asco y sorpresa, y su combinación genera emociones más complejas como la melancolía, la depresión o la euforia, con las cuales podemos reconocer, interpretar e incluso influir en los demás su estado emocional en procesos de intersubjetividad para promover la interacción social.

El desarrollo de emociones artificiales en el androide constituiría un mecanismo idóneo para la activación de las neuronas espejo del usuario. Una *emoción sintética* (Vallverdú, 2007), es el insumo sustancial en la optimización de las respuestas (Damasio, 2007)³⁶ del robot, porque estimularía procesos de simulación de atención, razonamiento, reconocimiento y actitud, permitiéndole jerarquizar sujetos, objetos y acciones, interpretar mensajes lingüísticos y formas, comparar semejanzas y diferencias situacionales y a partir de todo este vasto proceso, configurar un marco de acciones posibles a seguir. A este conjunto de procesos se le denomina *aprendizaje*,³⁷ uno de los principales recursos con los que cuenta el robot para complementar su programación y reconfigurarse permanentemente.

Las *emociones sintéticas*, prefijadas en un androide, operan como perturbaciones en los procesos deliberativos en curso que proceden de la programación inicial, y son de cuatro clases:

³⁶ Según Antonio Damasio, el ser humano necesita de los sentimientos para razonar eficazmente. El establecimiento de estructuras de sentimiento (mecanismo de valoración emocional), genera procesos de adaptación emocional como forma de aprendizaje, lo cual favorece los procesos de toma de decisión adecuada.

³⁷ La simulación de aprendizaje de un robot social se puede comprender en esencia, como la modulación dinámica de dos grandes esquemas: la arquitectura de programación previa y la captación de contextos de recepción de estímulos. Estos dos esquemas dialogan y son procesados en una relación de “padres” a “hijos”, mediante valoraciones que realiza el sistema de manera jerárquica, dando origen a nuevos comandos que se incorporan también bajo criterios de jerarquización. En la hipótesis del sistema de símbolos físicos, John McCarthy declaró: “Todo aspecto de aprendizaje o cualquier otra característica de inteligencia puede ser definido de forma tan precisa que puede construirse una máquina para simularlo”.

1. Emociones representacionales: formalizadas como conceptos
2. Emociones no representacionales: modeladas como señales de alerta
3. Captaciones emocionales reactivas en tiempo real bajo mecanismos de vigilancia e interrupción y disponibles sin interrupción
4. Emociones como motivaciones

Estas últimas son las que estimulan una mayor autonomía en el androide porque no se derivan de su programación ni de la interacción *in situ*, sino de una especie de rememoración de información almacenada (Arrabales et al., 2006). Las *emociones sintéticas* interrumpen la programación que se esté ejecutando para reconfigurar la disposición a la acción del robot gracias a unos mecanismos de atención urgente; disposicionales, graduales y articulares, que producen una *simulación de actos decisorios* (Modelo de Sloman, 1987) como resultado de la articulación entre contexto, percepción y experiencia (Modelo de Frijda, 1986). Con base en este esquema, se concluye que entre mayor sea la incorporación de *emociones sintéticas*, mayor será la eficacia del robot en los procedimientos de “toma de decisiones” (Bedia, Corchado y Ostalé, 2006). Por lo tanto, la importancia de la configuración de *emociones sintéticas* no sólo es relevante para lograr una mayor conexión emocional por parte del usuario, sino que de hecho, su implementación aumenta las posibilidades de desarrollo de autonomía comportamental del androide.

Las tipicidades que evoca un usuario frente al robot son como las relaciones sociales que ha experimentado con un familiar, amigo o compañero (estilos de vivencia espacio-temporales con otras personas). Como un robot social parlante simula ser un sujeto social que comparte con el usuario las condiciones de *reciprocidad de perspectivas* y emplea dispositivos de acción (conductas) y expresión mediante el lenguaje (el objeto como *Yo*), el usuario se sumerge en la interacción y salta a un acento de realidad de ensoñación que lo aleja de la realidad eminente; perdiendo su plena atención a la realidad ontológica. Los estímulos que le bombardea el androide mediante las simulaciones emotivas, las características formales y las expresiones mediante lo verbal fonético, lo colman de certidumbre y empatía frente a la interacción. Se cumplen así las otras dos determinantes de Breazeal: *simulación de emociones* y *diseño amable*. El lenguaje y todo intercambio que se produzca gracias a la verbalidad promueven sentidos de certeza y verdad que se regulan en el nivel de lo proposicional³⁸. De modo que la comprensión que tiene un usuario respecto a la intersubjetividad simulada con el robot se circunscribe en la circulación por los territorios autónomos del intercambio verbal y las interpretaciones de los sentidos lógicos.

³⁸ Funciones descriptiva y argumentativa del lenguaje según Karl Popper (Briceño, 2015).

Fig. 43/4. La interacción mediante el lenguaje es determinante para la generación de una intersubjetividad simulada entre el andoride y el usuario. Ilustración de Andrés Reina, del cómic: Ludus.



4.2.2.2. Dimensión simbólico-afectiva: lo estético y lo poético

La frase de Donald Norman “los objetos que nos resultan atractivos funcionan mucho mejor”, permite entender por qué los usuarios no valoran únicamente la funcionalidad, usabilidad, seguridad y adecuado precio de un producto, sino que proporcione un vínculo, por medio de la evocación de recuerdos (nostalgia), representación de ideales (aspiraciones personales), significados esenciales (como belleza, seguridad y libertad), identidad (estilo de vida, culturas urbanas) o estimulador de emociones determinadas como la empatía (Norman, 2005).

A pesar de que un robot social es un producto que probablemente sería bienvenido en el hogar o en otro espacio interaccional social y, por lo tanto, un complemento tecnológico eficaz, en algunos casos podría tardar su aceptación debido al alto nivel de interactividad multimodal; una característica que podría sentirse como invasiva de las esferas de intimidad de los usuarios. Sin embargo, una vez que se establecieran los hábitos que producen la sensación de permanencia y compañía, podría resultar lamentable para un usuario desprenderse de su robot, por la dependencia emocional que establece con el dispositivo (Fernández et al., 2011). Si los objetos generan cierto nivel de apego emocional, no debe sorprender el grado al que puede llegar el sentimiento de un usuario por un robot; una relación que puede ser incluso tan estrecha como la de un niño con su juguete predilecto: “El sustento de toda percepción humana es necesariamente emocional y, dependiendo de los niveles de emotividad, se pueden estimular experiencias de aprendizaje de mayor o menor eficacia” (Damasio, 2007). Decir que “un objeto funciona mucho mejor si es atractivo”,

equivale a plantear que su forma va mucho más allá de la función establecida y significa que su uso posibilita una gama amplia de experiencias agradables, probablemente lúdicas, porque “más importante que el respaldo en un nivel práctico para el bienestar físico del usuario, es el apoyo psicológico que se le pueda brindar” (Núñez et al, 2011).

La dimensión simbólico-afectiva se refiere a aquella esfera del pensamiento en la que el lenguaje *emotivo* se eleva a lo *proposicional* (Cassirer, 2007), en tanto manifestación emocional que vincula armónicamente el gusto (en un sentido estético tradicional de lo “bello”) y la conducta (en el sentido tradicional de lo ético como “bueno”), en los actos de representación mental o expresiva. El diseño de una simulación humana es resultado de un proceso creativo que implica una perspectiva estética³⁹, propio de la producción artística: el robot, además de contar con un estatus ontológico, se puede considerar un producto de condición poética (*poiesis*⁴⁰), porque ha sido “imagen puesta, traída a la luz” (Cuadros, 2010, p.260). La simulación humana en robótica social consiste en la representación del androide como persona, es decir, que emula de un sujeto sus criterios de personalidad desde una perspectiva psico-social e incorpora parámetros narrativos identitarios.

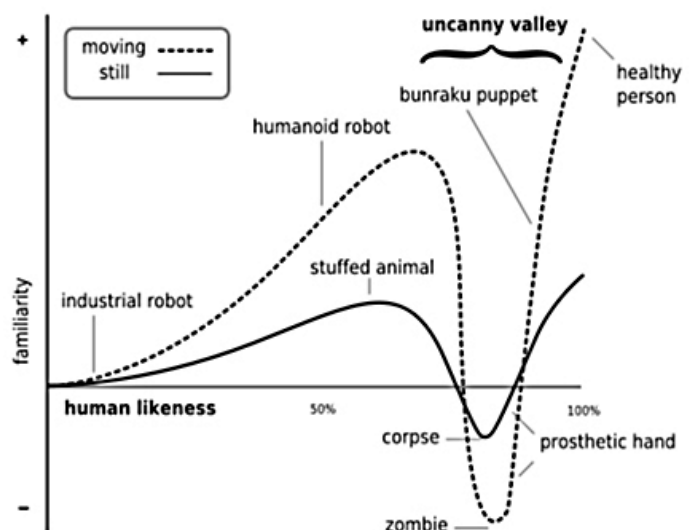
³⁹ Es válido suponer que en los procesos de aceptación o rechazo mediante los cuales el ser humano (como ser consciente) valora las experiencias emotivamente, hay implicaciones del gusto que surgen de una predisposición biológica fusionados con los que se aprenden en las vivencias de la cultura a través del arte y la expresión plástica. Así pues, la perspectiva estética francesa de Jacques Rancière y Pierre Bourdieu resulta ser, a criterio del autor, la más adecuada. Rancière (2012) plantea lo estético como un asunto de sensibilidad (*sensorium*: como facultad del ser humano de sentir frente a las experiencias. Este sentimiento se tiene en un aspecto natural y se obtiene por una construcción de mirada que proviene del aprendizaje cultural) derivada de las condiciones natural y cultural. La capacidad estética del ser humano es un mecanismo perceptivo que permite valorar las experiencias como agradables o desagradables, con base en las emociones, y se construye socialmente como un “saber hacer” y un “saber ver”, sobre el fundamento de nuestra herencia biológica. Bourdieu (2011), de forma semejante, considera que lo estético es básicamente un asunto de preeminencia del gusto por la forma sobre la función y que es resultado de una imposición sociológica; un “régimen del estilo”. Las experiencias cotidianas, por lo tanto, siempre son estéticas y condicionan los procesos de aprendizaje social. El paciente experimentará sentimientos de confianza, seguridad o familiaridad, ante una manifestación conductual aparentemente emotiva del robot, como su amabilidad, timidez o alegría.

⁴⁰ “Las bellas artes son tales porque las leyes de la mimesis definen en ellas una relación reglamentada entre una forma de hacer -una *poiesis*- y una forma de ser -una *aisthesis*- que se ve afectada por ella. Esta relación de a tres, cuyo garante se llama “naturaleza humana”, define un régimen de identificación en las artes, que he propuesto llamar “régimen representativo”. El momento en que el arte sustituye con su singular al plural de las bellas artes y evoca, para pensarlo, un discurso que se llamará “estético”, es el momento en el que se deshace ese nudo de una naturaleza legisladora que se llamaba mimesis o “representación” (Rancière, 2012, p.16).

El carácter de institución ontológica y sustitución simbólica de un robot promueve la ilusión de la alteridad, proyectada específicamente en los esquemas sociales del mundo de la vida de tal modo que, como práctica evolucionada de ampliación del ser humano en tanto mente y cuerpo, ha devenido en “desnaturalización” como rebasamiento de las fronteras de la posibilidad del ser artificial. Lo más probable es que, dentro de muy poco tiempo, los androides sean direccionados hacia otros valores, hábitos y relaciones que aún no hemos concebido; futuros usos inesperados e impredecibles en muchos aspectos. Las transgresiones de la normalidad socialmente instituidas son aceptadas o rechazadas de acuerdo con los paradigmas estéticos que oscilan entre los valores negativos del prejuicio social que lo pueden juzgar como *deformidad* y los valores positivos del reconocimiento y el prestigio que lo juzgarán en *conformidad*. Uno de estos modos de desnaturalización es el *monstrum* (Cuadros, 2010), la transgresión de la normalidad en función de ampliaciones de la mente y el cuerpo humanos que atenten contra los esquemas de regularidad e instaure otras perspectivas estéticas de valor negativo como la deformidad o la extrema abstracción, tanto en lo formal como en lo funcional y lo conceptual:

Los robots humanoides son más efectivos en sus desempeños de interacción social, cuando forma y función se articulan, de tal modo que seducen al usuario como lo hace un personaje de tiras cómicas o dibujos animados. Los esfuerzos de los diseñadores no deben encaminarse a que el androide se parezca demasiado a una persona, porque en su estatus de ente artificial es preferible que emule, principalmente, las características de amigabilidad de personajes de ensoñación. Al ser explícitamente fantásticos, los robots son más cautivadores en sus mecanismos de generación de experiencias fascinantes, como maravillosos y sofisticados juguetes. (Reina, 2015)

Fig. 44/4. Los robots son como juguetes y, en esa medida, la infantilización de sus rasgos será más efectiva para su aceptación. La teoría del “Valle inquietante” (Uncanny Valley), de Masahiro Mori (1970), plantea que el parecido excesivamente real de un androide geminoide al ser humano, en vez de generar aceptación, produce un fuerte rechazo.




De tal manera que lo estético es un factor común que puede encontrarse en cada etapa del proceso de diseño y se constituye en eje central para caracterizar y categorizar los efectos emotivos del usuario, condicionando las determinantes de su desarrollo:

1. El principio de *emulación* biomimética, y específicamente los mecanismos inspirados en la *antropo-mimesis* (Reina, 2015, p.169), es un criterio fundamental de la evolución estética del ser humano. Los mecanismos de producción imitativa y posteriormente, los estudios orientados a procesos de iconicidad (reconocimiento de la representación por el grado de semejanza con el referente), son condiciones necesarias que contribuyen eficazmente en la aceptación de las formas diseñadas.
2. El principio operacional por *simulación* basado en la familiaridad de la experiencia estética (tanto formal como funcional del producto), estimula efectos perceptivos de realismo en el usuario, facilitando la aceptación de la sustitución artificial.
3. El principio valorativo de *significación*, tiene como fundamento una articulación simbólico-afectiva que se basa en la rememoración del usuario de sus propias experiencias sociales (disposición cultural) sumado a su tendencia biológica (predisposición natural). Esta compleja articulación conceptual que realiza mediante el lenguaje, orienta y jerarquiza sus preferencias narrativas en conceptos complejos emotivos, es decir, en sentimientos que evalúa mediante criterios de verosimilitud.

4.2.2.3 Simulación y simulacro

Con base en lo que hemos visto hasta ahora, si el sistema representacional que posibilita la intersubjetividad simulada entre androides y usuarios está basado en una articulación de la simulación formal del robot y el simulacro que proporciona su desempeño lingüístico, se puede concluir, entonces, que los robots sociales requieren de estos dos criterios fundamentales de representación: la simulación y el simulacro. El sistema autónomo e interactivo artificial de simulación empodera cualidades icónicas y funcionales para producir elevados efectos de realismo, detonando, de manera automática las sensaciones de credibilidad de lo real: “Nuestra respuesta automática es más fuerte que nuestra alerta intelectual” (Gombrich, 1998). Las imágenes en modos de simulación son extremadamente referenciales y sustitutivas, pero en el caso de la robótica social va mucho más allá del imperio de la apariencia.





El proceso mental racional de interpretación del usuario, que puede iniciar desde la identificación del objeto como presencia óptica, conformada por las manifestaciones de comunicación no verbal, es narrativo en la medida en que demanda la recuperación de sucesos vividos y expectativas de cumplimiento. Así que su significación incorpora la historia, el contexto o la carga emotiva que vuelve disfrutable y satisfactoria la experiencia.

Por otra parte, el simulacro es la proyección lúdica hacia las posibilidades dramáticas (*como-si*) que abre la autopista del lenguaje. Ernst Cassirer (2007) ha declarado que ciertos animales al vivir solamente en función de sus necesidades y experiencias biológicas pueden desarrollar, a lo sumo, un *lenguaje emotivo*; pero en nuestro caso, constituimos y ampliamos nuestro universo gracias al desarrollo del *lenguaje proposicional* que concibe una realidad paralela conceptual y simbólica. Por lo cual, podemos afirmar que la realidad para el ser social se configura en la percepción, pero se articula por sus concepciones. Al estar dotados de *logos*, como seres simbólicos capaces de traducir lo real en ficción y lo ficcional en realidad, desencadenando reacciones concretas a partir de representaciones abstractas con el apoyo de las emociones. El simulacro empodera las capacidades simbólicas de un sistema automático, como un robot social parlante, y se articula a las posibles narrativas condicionadas por las dramaturgias sociales de un usuario. En este vasto tejido de tipicidades sociales y significatividades típicas de ciertas clases de carencia (como de compañía), el hombre usa la máquina para construir sentidos exacerbados y se dispone a procurar el juego y la exploración de un cierto relato: “El hombre escudriñará el mundo en busca de la más leve promesa de alimento” (Gombrich, 1998, p.10).

Siguiendo por un momento a Jean Baudrillard (1993, p.13), quien, refiriéndose a los mecanismos de control social y las ilusiones artificiales de los poderes culturales, declaró que “la simulación envuelve el edificio de la representación tomándolo como simulacro”, se puede afirmar que la gran simulación de intersubjetividad que propicia un robot social se instala y desarrolla narrativamente en el simulacro de las intrincadas dramaturgias sociales que envuelven al usuario. El ser humano dignifica al robot como un “otro” con el que puede identificarse y relacionarse de tal forma que la funcionalidad es rebasada por tantas posibilidades como infinitas combinaciones y referencias puede efectuar la imaginación del ser del lenguaje:

Disimular es fingir no tener lo que se tiene. Simular es fingir tener lo que no se tiene. Lo uno remite a una presencia, lo otro a una ausencia. Pero la cuestión es más complicada, puesto que simular no es fingir:

«Aquel que finge una enfermedad puede sencillamente meterse en cama y hacer creer que está enfermo. Aquel que simula una enfermedad aparenta tener algunos síntomas de ella»⁴¹. (Baudrillard, 1993, p.8)

Así pues, se puede observar que la simulación, según Baudrillard, no es solo una sustitución basada en el fingimiento sino en la manifestación aparente de cualidades de lo suplantado. En la representación del tipo referencial, de carácter mimético, la imagen re-presenta los atributos icónicos “como si fuera” el objeto real. Este efecto se produce por las características de emulación sensorial: la representación visual como analogía, no del objeto de la realidad, sino de su *modelo perceptivo* (Eco, 1968), como por ejemplo, la secuencia de una película. La simulación, según Baudrillard, implica la sustitución de lo evocado por su imitación al punto de que el referente puede morir, constituyendo un nuevo objeto, independiente, autónomo y, por tanto, genuino. De tal manera que el espectador pasa a habitar el simulacro: una imagen sin referente. La autonomía del androide va hasta sus últimas consecuencias al dejar de ser re-presentación y convertirse en mera presentación, cuando existe de manera nueva y auténtica como “alguien” (y no como algo) con quien el usuario no está realmente interactuando.

Un ejemplo que presenta Baudrillard es sobre la existencia de Dios, a quien denomina “puro simulacro”, pues es una representación que ha tenido en sí misma la facultad de ser imagen real, infalible para los iconólatras que en vez del Dios invisible adoraban el ícono, y aún más verdadera para los iconoclastas, quienes comprendieron su capacidad de desviación doctrinal. El simulacro ocurre, pues, cuando se genera la representación de lo no perceptible que involucra la complejidad funcional y la fuerza del símbolo, potenciados por la dramaturgia del relato. La simulación está referida, así, a la suplantación que actúa en lo aparente: representación referencial (formal) y sustitutiva (funcional) simultáneas. Ambas originan un fingimiento que se basa en emular las condiciones actuacionales de lo semejante como narrativa ficcional y como idea que forma la fantasía, tal como ocurre en el diseño.

Ciertamente, simulación y simulacro nutren los procesos de diseño porque la forma sigue la función y también la posibilidad; el desafío por representar, dominando la referencialidad, la sustitución y la imaginación del usuario, para crear un terreno de parametrización de usos esperados y un horizonte de usos inesperados. El juego de la simulación pretende parecer real, así que los robots sociales avanzan cada vez más hacia la sustitución óptima de lo real, con el propósito de reproducir las condiciones físicas de diversos contextos

⁴¹ Baudrillard cita el diccionario Littré de la lengua francesa en el ensayo: La precesión de los simulacros (1978).

y los desempeños humanos, como las *emociones sintéticas*. Por otra parte, los juegos de simulacro emulan la verdad, caracterizando una tensión narrativa ficcional. Cuando son verosímiles, respondemos emocional o intelectualmente ante ellos a pesar de ser conscientes de su falsedad. Sin embargo, los juegos de simulacro nos facultarían, entre tantas posibilidades, para acceder a verdades sin haber sido testigos de ellas⁴², en los *alcances recuperables* o *asequibles* de nuestros proyectos.

4.2.3 Las condiciones principales para el surgimiento de la autoconciencia: sentiencia y libre albedrío

Independientemente del anhelo por procurar el surgimiento de la autoconciencia genuina en la posthumanidad artificial o de la determinación por desarrollar una óptima simulación de la autoconciencia en robots sociales, una entidad sintética autónoma deberá cumplir con unas condiciones indispensables⁴³ para ser verdaderamente racional o, al menos, parecerlo. Según John Searle (2007, p.360), apartando los aspectos de viabilidad que dependen de las condiciones empíricas, para diseñar un robot que reprodujera o adquiriera una racionalidad que le permita reflexionar, decidir y actuar con libertad, tendrá que disponer de dos facultades, como mínimo:

1. Conciencia cognitiva
2. Actuar bajo razones (lo cual tendría como atributo implícito el libre albedrío)

Partiendo de estas dos condiciones fundamentales, y con base en lo abordado por algunos filósofos de la mente, a continuación se presenta un listado de atributos que serían requeridos para que un robot pueda pensar:

- Desarrollo y duración de un estado de conciencia, autoconciencia y conciencia autorreflexiva, que incluya un nivel de movilización de información inconsciente.
- Evidenciar una identidad (personal) de autorreconocimiento; un “Yo”, que le permita sentirse como entidad pensante manifestada en algún tipo de corporalidad.

⁴² Un análisis muy acertado en ese sentido lo expone Peter Burke en *Visto y no visto*. El uso de la imagen como documento histórico (2001), en el capítulo La cultura material a través de las imágenes, en donde el autor revisa algunos casos sobre cómo por medio de las representaciones pictóricas podemos obtener información veraz sobre los aspectos arquitectónicos, objetuales y de vestido de épocas pasadas.

⁴³ Una de las referencias claves en este aspecto, es Daniel Dennett, que ha planteado los requerimientos prácticos para fabricar un robot consciente (Dennett, 1998, p.153). También se consideraron las competencias sugeridas por el filósofo colombiano Juan Manuel Cuartas (2007, pp.107, 134, 136-137, 139, 158-159, 167, 175, 196, 199, 201) y dos elementos básicos propuestos por John Searle (2007, p.360).

- Disponer de la facultad del lenguaje.
- Razonar también con pensamiento moral.
- Contar con algún tipo de neuroplasticidad (aprendizaje), de modo que sea capaz de re-configurarse simbólica y metabólicamente a partir de sus experiencias.
- Además de sensorialidad, desarrollar sentido común, para darse cuenta de lo cotidiano, el doble sentido del lenguaje y las reacciones emotivas básicas según los contextos comunicacionales.
- Sentencia, como el placer y el dolor, y las emociones.
- Dormir y soñar.
- Anticipar situaciones.
- Tener imperfecciones en la memorización, que le impidan fijar las percepciones, como los lapsus de la memoria y las localizaciones imprecisas de los recuerdos. La vaguedad de la memoria y sus consecuentes alteraciones serían procesos que le permitirían desarrollar la creatividad.
- Dudar. Plantearse oposiciones entre creer y saber.
- Pensar con libertad de decisión (o que crea tener libre albedrío).
- Estar facultado para generar réplicas integrándose con otro robot o autorreplicándose.

Es evidente, que esta síntesis de propiedades emanan de un enfoque antropocéntrico y humanista, y como ya se ha mencionado anteriormente, la vida podría existir con otro tipo de componentes y funciones, así como la autoconciencia podría evolucionar de otras maneras y hacia otros estados. Sin embargo, es inevitable tener este sesgo, porque no tenemos otras entidades con las que podamos realizar comparaciones efectivas. Lo valioso de estas condiciones que han planteado los filósofos de la mente, es que ciertas características de nuestra humanidad (y que compartimos con muchos animales, sobre todo los mamíferos), están estrechamente ligadas a funciones cognitivas que podemos diagnosticar como evidencia de pensamiento, y ese, pues ha sido el punto de partida en la definición de inteligencia y sus campos de investigación (débil y fuerte). Seguramente existan más atributos, completamente disímiles, pero estos son los que podemos emplear, por ahora, para articularlos con los criterios operativos que constituye el entramado de funciones fundamentales de lo que puede ser valorado como una entidad autoconsciente.

Finalmente, es pertinente destacar un par de cualidades humanas en las que los neurocientíficos y los filósofos continúan investigando con sumo interés, la sentencia y el libre albedrío.

La complejidad de la sentencia abarca desde las sensaciones y percepciones a través de los sentidos, hasta el grado ínfimo de la conciencia que va más allá de la sensibilidad. Fenómenos como las sensaciones, las emociones y la propiocepción son tan intrincadas que constituyen un desafío descomunal para los desarrolladores de la robótica y la inteligencia artificial. Tales estados

mentales revisten de mayor misterio, porque el análisis de sus fenómenos nunca pueden ser objetivados, sino interpretados en sus relaciones causales, reflejadas en el comportamiento, y solamente puede ser estudiadas mediante el lenguaje, como efectivamente lo hizo, de manera brillante, Ludwig Wittgenstein (pp.247-249) al relacionar el dolor con la verdad. Discernir a quién le duele

más algo, o cómo es el dolor que genera alguna afección no común, o cómo lo experimenta un animal, solamente puede ser inferido a partir de la equivalencia que hacemos respecto a nuestras propias experiencias, con base en nuestras expresiones proposicionales y otros juegos del lenguaje no verbal.



Fig. 45/4. El dolor ajeno sólo puede existir en el otro como un concepto empático en la medida en que se expresa. Si no se expresa, pareciera no existir. Ilustración de Andrés Reina, del cómic: Ludus.

De igual manera ocurre con los sentimientos, como la muerte del ser querido de un amigo o el dolor que le produce a esa persona ciertas circunstancias ajenas a nosotros que, así nos resulten familiares, las condiciones varían ostensiblemente entre los experimentadores; no a todos les causa el mismo grado de pena la muerte de un hermano, un padre o una madre, por ejemplo. La concepción de una emoción “corresponde a una noción global que no describe la sensación del dolor sino la complejidad e intensidad que retrata un tipo de situación corporal y mental” (Cuartas, 2007, p.62). De otro lado, se debe tener en cuenta la cuestión de los niveles, por lo cual, hay una gran diferencia entre dolor y sufrimiento, pues en lo segundo hay una evolución del estado mental al que se le suma la carga simbólica (Dennett, 2000, pp.115-116), además, en las relaciones entre experiencia y conciencia, emergen concepciones de mayores implicaciones psíquicas, como el padecimiento.

Más que sensaciones, el sufrimiento y el padecimiento, son un tipo de aflicción equiparable a otros sentimientos como el miedo. Este tipo de sentiencia es tan compleja, que Hillary Putnam consideraba que: “Sentir dolor es un estado funcional de un organismo entero” (Cuartas, 2007, p.61), razón por la cual, Cuartas

concede al ser humano como un ser doliente en razón de su potencialidad de padecimiento y temor. La sensación de dolor está directamente relacionada con la construcción simbólica del sentimiento del miedo, un estado mental supremamente amplio. Podemos temer al dolor físico, al dolor emocional de una pérdida o simplemente, a un concepto, como la idea de la muerte, cuya anticipación colmada de incertidumbres puede ocasionar angustia. Ese nivel de comprensión mental suele ser perturbador en la niñez, ante la posible pérdida de los padres, ampliado hasta el miedo al abandono, y en la adolescencia respecto a la propia muerte. Es simplemente, la conciencia de la posibilidad de un peligro real o imaginario en relación con las realidades secundarias que comienzan a solaparse sobre la realidad suprema. Igualmente, el deseo y el placer son sensaciones indispensables para la emulación de lo humano que, si algún día logran ser descifradas, podrían programarse en un robot para que experimentara estéticamente el mundo.

La otra condición esencial que requeriría un androide para aspirar a una autoconciencia genuina es la capacidad de decidir, la libertad de la voluntad. Al respecto, los filósofos de la mente se plantean si el libre albedrío realmente existe en los humanos, si no consistirá en la ilusión de elección en un universo determinista, pues si nos rige la ley de causalidad, según la cual todos los fenómenos están relacionados por acciones de causa y efecto, la conciencia es causada por el cerebro, nuestros actos están causados por las directrices de la conciencia, y esas órdenes son causadas por los estímulos del entorno. Así que, lo que parecía ser una decisión tomada con absoluta libertad, tal vez sea un resultado más de una serie de algoritmos constituidos por múltiples procesos causales que resultan de la mezcla de una situación determinada y nuestro carácter, definido también, por los mismos factores: inputs culturales y bioprogramación. El neurocientífico Carlos Belmonte no cree en nuestra habilidad para decidir:

El concepto de libertad es una ilusión sostenida entre los seres humanos que se basa en que las probabilidades de realizar un acto diferente son tan altas que, en este momento, es imposible predecir lo que va a hacer alguien. Porque son 85.000 millones de neuronas, multiplicado por mil conexiones de media por neurona. Las posibilidades son casi infinitas, pero son finitas. Nuestro concepto de libertad es falso. Estamos condicionados. La conciencia es menos del 10% de nuestra actividad cerebral en un momento determinado. Ahora se está estudiando mucho cómo se producen las decisiones y es evidente que la decisión está tomada mucho antes de que la conozcas conscientemente y la expliques. De hecho, cuando se modifica artificialmente una decisión, el sujeto la explica igual. Nosotros explicamos a posteriori las decisiones que adopta nuestro cerebro basándose en la memoria, en las emociones y en toda una serie de datos que se procesan de una manera inconsciente. Ese es el mérito de Freud, que fue capaz de hablar del inconsciente como un elemento fundamental en la manera de

funcionar de los seres humanos. El cerebro es una maquina hecha para facilitar nuestra supervivencia y todo lo que llamamos procesos mentales complejos en realidad no son más que maneras de analizar los datos, la información y adoptar una información que siempre tiene unos componentes de supervivencia críticos, ya sea nutrición, sexo o cuidados de las crías, de los que no somos conscientes.

Se podría producir una máquina que tenga los grados de libertad de un humano por tener ese mismo número de conexiones neuronales, aunque hay gente que dice que hay elementos no computables en la manera de funcionar del cerebro, porque hay tanta plasticidad en la formación de las conexiones que no se va a poder repetir un humano exactamente. (Mediavilla, 2014)

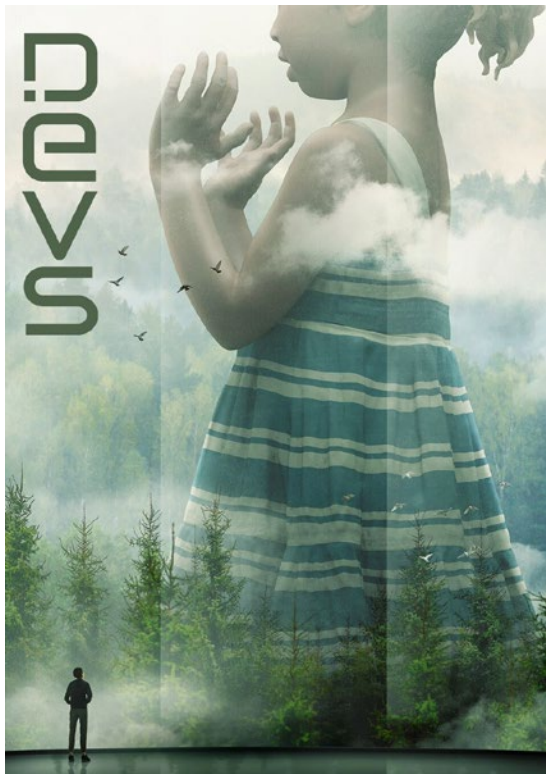
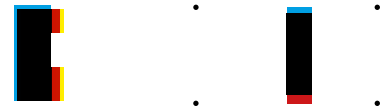


Fig. 46/4. La serie *Devs* (2019), desarrolla la falacia del libre albedrío; los seres humanos actuamos de manera predecible según factores genéticos y culturales: estamos bioprogramados y somos discernibles algorítmicamente. Creada y dirigida por Alex Garland.



Lo mismo piensa Yuval Harari, quien no ve la falta de libre albedrío como algo lamentable, pues en la medida en que los algoritmos nos conozcan mejor que nosotros mismos, decidan por nosotros, seamos modelados, guiados y satisfechos en nuestras expectativas, seremos felices: “Si el ser humano es un algoritmo y está determinado por procesos bioquímicos, el libre albedrío es una entelequia” (Hernández, 2016). No obstante, lo necesario sería que en el robot incorporara esas destrezas de contemplación de variables y “sintiera” que debe elegir una, así no experimente tampoco la verdadera libertad de elección.

Con el conjunto de características mencionadas, un robot definitivamente tendría los insumos necesarios para configurar un “Yo” que tuviera permanencia y duración suficiente para construir su identidad, lo que “hay en una persona que hace de ella la misma a través del tiempo y los cambios” (Searle, 2007, p.360). Según Cuartas (2007, pp.90-91), el “Yo” es un rasgo máximo de autonomía, que se establecería con base en cuatro condiciones:

1. que esté circunscrito
2. que sea declarado interna y externamente
3. que sea autónomo y autodominado (la libertad de elección)
4. que se conciba singular.

Si el surgimiento de la Singularidad tecnológica -este salto a la identidad personal del robot- no llega a ocurrir como resultado de un proyecto de la humanidad, tal vez sí suceda después de un largo y lento proceso de evolución biológicocultural. En cualquier caso, lo más probable es que las ambiciosas metas transhumanistas sean rebasadas por la potencia del devenir de la conciencia, sin nuestra ayuda (por lo menos sin la intención por controlar su curso evolutivo). Quizás, demos un paso “natural” a un estado posthumano constituido por los fundamentos de la vida o de la vida.

4.3 El posthumanismo

El término posthumano fue empleado inicialmente por el bioquímico Malvin Klein en 1966 para referirse a las formas de vida de otros planetas. Más adelante Ihab Hassan en 1977 lo usó en su ensayo *Prometeo como ejecutante: ¿Hacia una cultura del Posthumanismo?*, en el cual anticipaba el fin del humanismo, y en 1990 se popularizó mediante varias publicaciones bajo el concepto de “teoría posthumana o posthumanista” (Aguilar, 2008, p.15). Como ya vimos, el posthumanismo es la meta sagrada del proyecto transhumanista, frente al cual existen muchísimas reservas que van desde la ética hasta la sensatez, y cuyas ambiciones centrales son: respecto al tiempo; la inmortalidad, y en relación con el espacio; la colonización del universo. El físico Michio Kaku, otro entusiasta transhumanista, cree en la promesa de Elon Musk de colonizar Marte y que la humanidad llegará a convertirse en una “especie multiplanetaria” (El Tiempo, 2020).

Desde una perspectiva filosófica, Franco Berardi considera poco acertados los vaticinios de Ray Kurzweil respecto a las bondades del transhumanismo:

Más allá de esto, en la promesa de Kurzweil de una vida eterna y feliz, numerosos detalles no están del todo claros. Es innegable que la mejora y el perfeccionamiento de los dispositivos técnicos y biogenéticos están acelerándose exponencialmente, así como la miniaturización. En algunas décadas, seremos capaces de reemplazar partes del cuerpo humano con otras no perecederas. Conuerdo en que esto será (y ya lo es) un progreso formidable para la medicina. Nadie puede subestimar tal perspectiva, pero sus implicaciones filosóficas están lejos de ser obvias. (Berardi, 2018, p.30).

Sin embargo, la noción de Singularidad de Kurzweil es equivalente, en un aspecto esencial, a la concepción de autopoiesis del prestigioso biólogo chileno Humberto Maturana: “A diferencia de las máquinas, cuyas funciones gobernantes son insertadas por diseñadores humanos, los organismos se gobiernan a sí mismos” (BBC Mundo, 2019), y lo que el futurólogo estadounidense plantea es precisamente que lo diseñado se gobernará a sí mismo. La enorme fuerza que obtuvieron las ideas del iluminismo, que abrieron la posibilidad de que el ser humano y el mundo fueran maquínicos (Hobbes, Spinoza, Descartes⁴⁴ y Bacon entre otros), han desembocado en una perspectiva en la que los límites de lo natural y lo cultural hayan resultado tan difusos. Como vimos anteriormente, el posthumano será el ser de la fase siguiente del proceso evolutivo, en el cual el Antropoceno ha sido tan solo un ínfimo segmento.

Como síntesis de lo visto varias páginas atrás, a continuación se recupera un fragmento de *Sapiens, De animales a dioses* (2014), por medio del cual Yuval Harari nos recuerda que la dinámica integradora de la evolución aúna las propiedades del curso biológico de la vida y la incidencia de lo cultural (que en el reciente discurso biotecnológico podemos asociar a la epigénesis):

Los órganos evolucionan para ejecutar una función concreta, pero una vez que existen, pueden adaptarse asimismo para otros usos. La boca, por ejemplo, apareció porque los primitivos organismos pluricelulares necesitaban una manera de incorporar nutrientes a su cuerpo. Todavía usamos la boca para este propósito, pero también la empleamos para besar, hablar y, si somos Rambo, para extraer la anilla de las granadas de mano. ¿Acaso alguno de estos usos es antinatural simplemente porque nuestros antepasados vermiformes de hace 600 millones de años no hacían estas cosas con su boca?

De manera parecida, las alas no surgieron de repente en todo su esplendor aerodinámico. Se desarrollaron a partir de órganos que cumplían otra finalidad. Según una teoría, las alas de los insectos se desarrollaron hace millones de años a partir de protrusiones corporales de bichos que no podían volar. Los bichos con estas protuberancias poseían una mayor área superficial que los que no las tenían, y esto les permitía captar más radiación solar y así mantenerse más calientes. En un proceso evolutivo lento, estos calefactores solares aumentaron de tamaño. La misma estructura que era buena para la máxima absorción de radiación solar (mucho superficie, poco peso) también, por coincidencia, proporcionaba a los insectos un poco de sustentación cuando

⁴⁴ Descartes consideraba a los animales máquinas, autómatas (Cuartas, 2007, p.35), (Dennett, 1991, p.55).

brincaban y saltaban. Los que tenían las mayores protrusiones podían brincar y saltar más lejos. Algunos insectos empezaron a usar aquellas cosas para planear, y desde allí solo hizo falta un pequeño paso hasta las alas para propulsar realmente al bicho a través del aire. (...)

El mismo tipo de multitarea es aplicable a nuestros órganos y comportamiento sexuales. El sexo evolucionó primero para la procreación, y los rituales de cortejo como una manera de calibrar la adecuación de una pareja potencial. Sin embargo, en la actualidad muchos animales usan ambas cosas para una multitud de fines sociales que poco tienen que ver con crear pequeñas copias de sí mismos. Los chimpancés, por ejemplo, utilizan el sexo para afianzar alianzas políticas, establecer intimidad y desarmar tensiones. ¿Acaso esto es antinatural? (Harari, 2014)

Por lo tanto, la evolución es natural y cultural, por una parte. Por otra, recordemos que el Big Bang ocurrió hace 13.800 millones de años y “solamente” hasta hace 7.900 millones de años existe la vida orgánica basada en el carbono; es decir, la evolución también se refiere a las transformaciones de lo inerte o de formas de *vyda*, aparentemente inorgánicas, que aún no sabemos cómo identificar. Esta condición avala, como cualidad evolutiva, la exploración de la inteligencia artificial y la robótica, cuyos constituyentes primarios están basados, primordialmente, en el silicio.

El caso es que el posthumanismo va mucho más allá de la tecnociencia y también de las ciencias humanas (el fin del hombre de Foucault), y en su postura crítica, pone en evidencia el fracaso del proyecto humanista y sus categorías, en especial las nociones inalterables del cuerpo y la identidad (Mejía, 2014, p.31). De modo que la evolución biológico-cultural del sujeto en supersujeto tal vez lo lleve a deshumanizarse, y quizás en muchos sentidos, a convertirse en objeto. En el caso de la evolución de la inteligencia artificial, tal vez ocurra un salto tan increíble como ocurrió con el paso de lo inerte a lo vivo: la trascen-

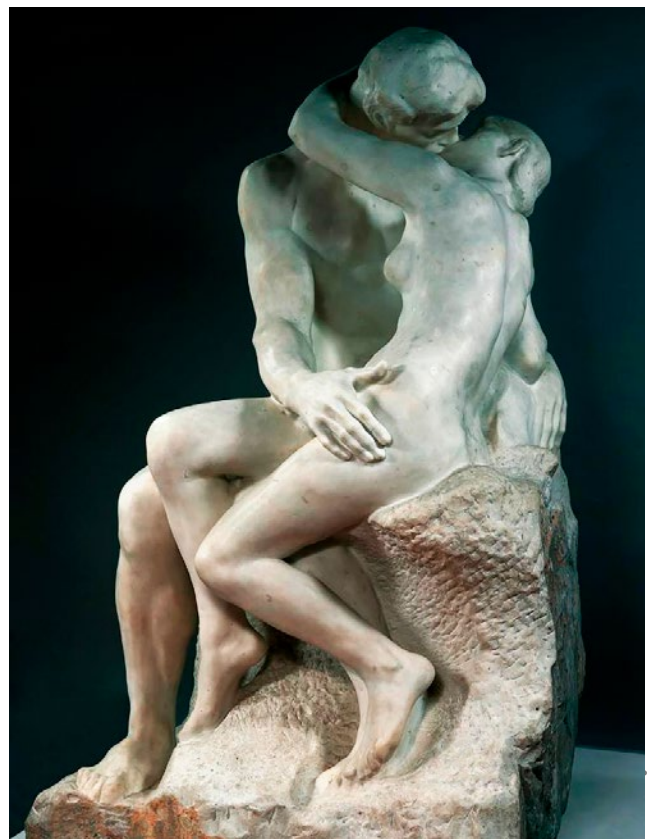


Fig. 47/4. Un uso inesperado que se vuelve frecuente puede desencadenar una alteración evolutiva. La boca humana tiene una función determinada como comer y hablar, pero la usamos también para otras cosas. *El beso* (1881), de Auguste Rodin. Museo Rodin.

dencia ontológica del objeto inorgánico que se convierte en sujeto formado de carbono. Y por la ruta biotecnológica, la anomalía de la vida podría repetirse en una transmutación a otra condición, por lo pronto, inimaginable hacia un estado de ambivalencia en el que surgiría la máquina humana no biológica, frente a la máquina biológica no humana, momento en el que ya se habrán conquistado las bases del microcosmos, para poder comprender la parte no biológica de nuestra inteligencia. En ambos casos, parece que, definitivamente, lo que evoluciona es la conciencia, y la fase de post-singularidad sería tan solo un paso más.

4.3.1 Posthumanismo crítico y postantropocentrismo

Es una corriente de pensamiento que está orientada hacia la reflexión ética y estética de las tendencias tecnológicas transhumanistas, sobre todo como contraposición a las que se han levantado bajo las cruzadas de reivindicación tecnológica propias de un antihumanismo neoliberal -que Joël de Rosnay denomina transhumanismo narcicista- (Ferry, 2017, p.44). El posthumanismo crítico corresponde a la cuarta categoría de filiación conceptual del transhumanismo establecida por Gilbert Hottois, la postestructuralista, caracterizada por ser “feminista, ecologista, igualitarista, libertaria y deconstruccionista” (Ferry, 2017, p.40). Las otras tres afiliaciones proceden del humanismo clásico, el cientifismo moderno y la ciencia ficción como ciencia de la anticipación. Del humanismo moderno que se instauró de manera implacable a partir del renacimiento y, en especial, durante la ilustración, hemos heredado ideas que siguen siendo vigentes para enaltecer la racionalidad y la libertad humanas, como contraversión al dogmatismo que había imperado durante el milenio de la Iglesia católica.

Desde el inmenso misterio de los colosos agujeros negros que pueblan el espacio infinito, hasta la increíble pequeñez de las micropartículas y sus inquietantes variaciones de comportamiento cuántico, el ser humano ha continuado su ejercicio tecnológico de descubrir el universo con el propósito de comprenderlo y, poco a poco, intentar dominarlo. La humanidad siempre se ha ufano de sus enormes hazañas y ha tejido una larga trayectoria de sucesos en los que prevalece un principio fundamental: todo lo que ve, lo conquista. Una de las más recientes conquistas fue en el plano simbólico: la auto-consideración de su humanidad bajo unas premisas particulares establecidas a partir de la secularización del mundo y su victoria sobre el dogmatismo religioso tradicional.

Desde hace dos siglos existe el concepto de “ser humano” como animal pensante y centro del universo al que anhela dominar. El antropocentrismo surgió como antítesis del teocentrismo que diluía la posibilidad de que las grandes maravillas no fueran propias de una caprichosa divinidad. Este poderoso pensamiento movilizó la historia humana en otras direcciones y a una mayor velocidad. Con el humanismo del siglo de las luces emergieron unos

parámetros de virtud que fueron sùmmamente valiosos para el forjamiento de las sociedades y extraordinariamente positivos para el avance de las ciencias y las artes, sin embargo, también promovió un serie de ideas que con el tiempo se volvieron cuestionables.



Fig. 48/4. El antropocentrismo emergió después de más de 1000 años de hegemonía teocéntrica, pero hoy en día ese humanismo requiere una gran renovación: la anunciada muerte del hombre promulgada por Foucault. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.

La filósofa Rosi Braidotti observa que el posthumanismo crítico también se inscribe en la línea filosófica postestructuralista como un antihumanismo de la subjetividad, reintegrador de la complejidad científico-tecnológica de cara a las consecuencias que produce en la subjetividad política con sus estrategias de gubernamentalidad. Para Braidotti esta fase del posthumanismo crítico no se fundamenta sólo en los deleites de la anticipación, sino que se sitúa en la indagación de los compromisos con el presente en términos sociopolíticos, con el ánimo de prevalecer como conciliación entre una moral reactiva neohumanista y la corriente tradicional tecnológica, es decir, como condición histórica del fin de la oposición entre el humanismo y el antihumanismo (Braidotti, 2015, p.51-59). Aunque la filósofa italo-australiana pregona una concepción antihumanista, es necesario aclarar que no lo hace desde una postura misantrópica, sino como crítica de la violencia epistémica propia del proyecto humanista moderno; o al menos, de una de sus grandes facciones. Adicionalmente, inaugura una derivación que ella ha denominado “postantropocentrismo posthumanista”, mediante el cual intenta cuestionar en profundidad el proyecto antihumanista que abanderan los transhumanistas radicales.

El postantropocentrismo de Braidotti toma como punto de partida la decadencia del humanismo anunciado por Foucault, cuyo devenir ha propiciado una inflexión posthumana que privilegia la interconexión entre lo humano y lo no

humano; nuestra relación con Zoe, con el mundo que tradicionalmente ha sido excluido de lo cultural, como si lo natural no fuera parte de nuestra cultura. Zoe es el continuum naturaleza-cultura que potencia la creación y la destrucción de la vida, con facultades de auto-organización, y cuya fuerza dinámica transversal “corta y vuelve a surcir especies, dominios y categorías precedentemente separadas” para la recomposición de las comunidades (Braidotti, 2015, p.77). Zoe es la *autopoiesis* que se instituye como la conciencia cósmica de un ego relacional y expandido, que involucra, sobre todo, elementos no antropomorfos que se relacionan simbióticamente, no solo a través de relaciones de interdependencia mutua entre las especies, sino en un nuevo tipo de unidad ecofilosófica que integra, entre otras entidades, lo humano y lo tecnológico.

Esta ruta de reflexión postestructuralista, le permite a Braidotti dilucidar una concepción vitalista basada en el monismo de Spinoza, pero reinterpretado por Deleuze y Guattari, que no se reduce al materialismo. Ellos integran el carácter ecológico de una concepción caosmótica constituida en tres grandes niveles: lo medio ambiental, la conexión social y la psique, vinculados de manera transversal e interdependiente como una gran “máquina cósmica”. Deleuze y Guattari emplean el término *caósmosis* (tomado de James Joyce) como la fusión de las palabras *caos*, *cosmos* y *ósmosis* para referirse a la confluencia de todas las fuerzas virtuales (Braidotti, 2015, p.105-112). Así pues, el carácter auto-organizativo de Zoe, va más allá de la potencia creadora biológica, hasta el punto de considerar una autopoiesis maquinaica que “establece una conexión cualitativa entre la materia orgánica y los artefactos tecnológicos y maquinaicos” (Braidotti, 2015, p.113). Basada en este principio, Braidotti plantea la probabilidad de que la auto-organización y la meta-estabilidad de la inteligencia artificial influirán en el proyecto de devenir máquina del sujeto posthumano, sin caer en un reduccionismo cientifista ni en un determinismo biológico.

De modo que la relación entre el ser humano y el otro tecnológico se valida como manifestación de nuevas subjetividades en otros tipos de corporalidades que surgen de la hibridación profunda del continuum naturaleza-cultura, en la cual se difuminan las fronteras entre lo orgánico y lo inorgánico, lo original y lo manufacturado, la carne y el metal, y entre los circuitos electrónicos y las ramificaciones nerviosas. Esta posibilidad abre una ruta evolutiva selectiva y electiva humana, pero no determinista, y enmarcada en un espíritu igualitarista zoe-centrado mucho más abarcador que las interrelaciones organicistas holistas propuestas por James Lovelock, porque “la transversalidad encarna la ética fundada en la supremacía de la relación y la interdependencia, que valoriza a los no-humanos y la vida a-personal. Esto es lo que me gusta definir como política posthumana” (Braidotti, 2015, p.114).

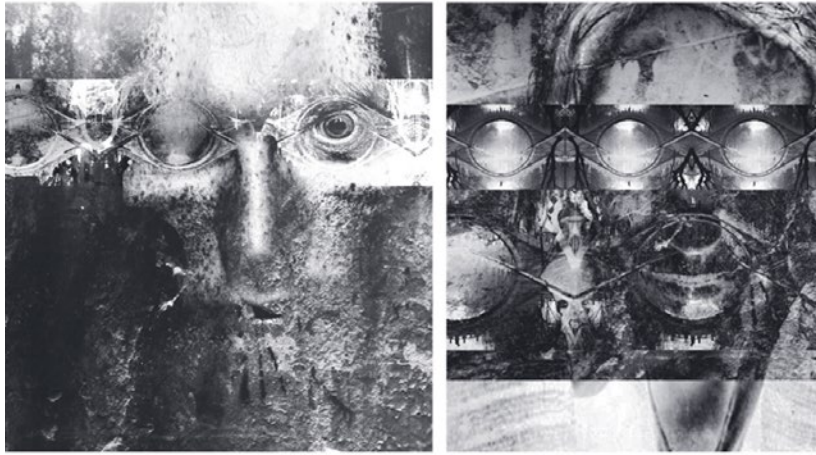


Fig. 49/4. Más allá del antropocentrismo y la hipótesis de Gaia (Lovelock), Rosi Braidotti propone la concepción de un universo vitalista posthumano, postantropocéntrico y zoe-centrado. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista *Nexus* de la Universidad del Valle.

Como subversión del antihumanismo que los transhumanistas radicales iniciaron por el temor a la extinción humana, Braidotti desarrolla un concepto postantropocéntrico que no se centra en el fin de lo humano, sino en el fin de una cierta concepción de lo humano. Dicho vitalismo integrador postantropocentrista, que saca del centro al ser humano (*anthropos-kéntro*) abre una gran puerta hacia la legitimación de una conciencia cósmica que ayuda a reconsiderar los lazos afectivos entre nosotros y los seres orgánicos no antropomorfos, y entre ambos y las “criaturas tecnológicamente modificadas” con las que compartimos el planeta: “ignoramos qué pueden hacer nuestros cuerpos posthumanos, no podemos tampoco imaginar qué estarían de verdad en condiciones de pensar nuestras mentes postantropocéntricas y encarnadas” (Braidotti, 2015, p.125).

Un poco menos ambicioso que el de Braidotti, está el enfoque de Paula Sibilia (2009, p.88-97), quien esgrime una de las ideas capitales del pensamiento crítico frente al posthumanismo radical: el de la resistencia de lo orgánico, bajo la cual se levanta un clásico argumento en contra del dualismo, pero también contra el fisicalismo extremo: no puede haber mente sin cuerpo, porque es imposible que se produzca el flujo de la conciencia y el pensamiento sin el cerebro o una infraestructura análoga. Las características de una estructura homóloga al cerebro animal no son simplemente reducibles al desempeño de una sofisticada máquina; es como si pudiera compararse la fuerza y la precisión de ciertos artefactos tecnológicos con las complejísimas funciones orgánicas; en el caso de la inteligencia artificial, cálculo no equivale a comprensión, e igualmente sucede con otras cualidades como la sentiencia o la intuición.

La resistencia de lo orgánico reafirma y reivindica el camino de la evolución biotecnológica hacia una posthumanidad de cyborgs: la victoria real de lo humano frente a la deshumanización, es aceptar nuestra futura condición híbrida en el sentido de Donna Haraway, para quien el estatuto cyborg es un modo de revolución que evitará el descenso de la humanidad hacia lo inhumano: “La

estética cyborg remite a la encrucijada de la interfaz humano/máquina como texto para leer el estatus humano maquínico del sujeto del siglo XXI, así como a la superación de un estadio evolutivo antropocéntrico y a la interpretación de nuestra cultura ya desde presupuestos no exclusivamente esencialistas o humanos” (Aguilar, 2008, p.13).

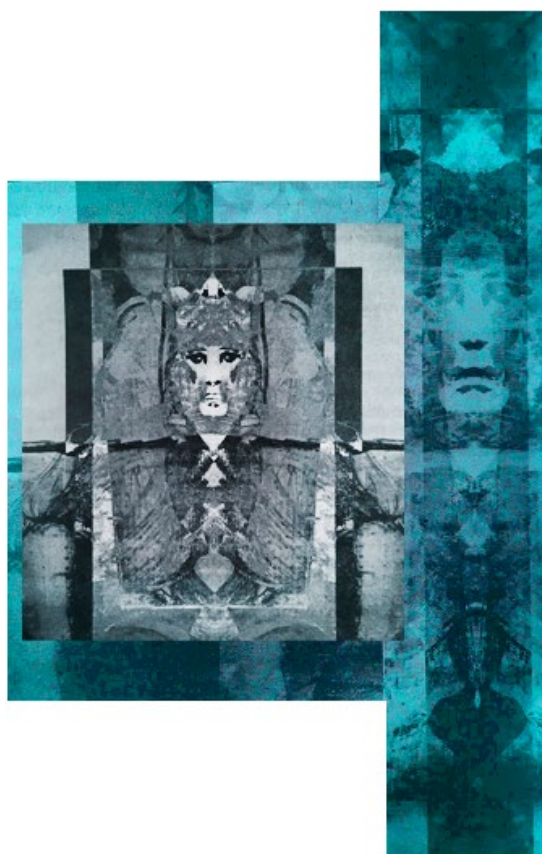


Fig. 50/4. La victoria de lo humano frente a la deshumanización, comienza por comprender nuestra condición híbrida. Donna Haraway ve en el cyborg una revolución que impedirá nuestro descenso a lo inhumano. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista *Nexus* de la Universidad del Valle.

En Haraway el cyborg es la manifestación de una condición óptica de hibridación entre lo orgánico y lo inorgánico; sobre todo la mezcla de lo humano y lo maquínico, pero también es una noción que ha desarrollado profundamente en su aspecto metafórico, como la condición de cuerpo mixto en cuanto textualidad, que debe ser leído por dentro (ADN) y por fuera (ciberprotésica). Para la filósofa estadounidense, los cyborgs son: “literalmente monstruos, una palabra que comparte algo más que su raíz con la palabra *demonstrar*. Los monstruos poseen un significado” (Aguilar, 2008, p.14). En su carácter simbólico, la posthumanidad cyborg

evolucionará también como el simbolismo de la lucha política que se afilia al estatuto humano de no-identidad que lo representa monstruoso, pero que será, verdaderamente, una contundente forma de subversión.

4.3.2 Lo inhumano: el posthumanismo como falsa utopía

En definitiva, las lecciones del posthumanismo que pueden extraerse giran en torno de la atenuación de nuestro monumental antropocentrismo, que nos invita a reconsiderar nuestras modalidades de interrelación con el cosmos y a reivindicar el carácter de la conciencia universal como objeto de evolución. En este marco de visión, se reafirma la necesidad de un antihumanismo vitalista que reconozca el coprotagonismo de las demás especies y cobije otros modos de comprender la vida, como hibridación profunda entre la noción tradicio-

nal de naturaleza y la cultura. Este trabajo de transformación de paradigma más que controversial (contraversión), es subversivo, porque se inscribe en la ampliación del conocimiento fenomenológico y hermenéutico que le apuesta a la terceridad: a las opciones no dicotómicas (que solamente consideran las polarizaciones). Un enfoque claramente ubicado en el territorio del pensamiento débil desarrollado por Gianni Vattimo, porque evita usar la fuerza de los argumentos razonados y atiende con sensibilidad las verdades que pone a disposición la intuición:

El pensamiento débil es una casilla vacía, un traje por vestir, un lugar por ocupar. Cuando vemos que nos mueve a establecer nuevas reglas, éstas ya no son territorio débil... son resultados, tal vez necesarios, de lo que podía producir, pero al adquirir un estatus determinista debe darle paso a un sucesor. El pensamiento débil es un «cargo», un «rol» que asume quien se proyecta a la alteridad; una terceridad peirciana que produce semiosis ilimitada, en la medida en la que elude permanentemente las posiciones extremas y maniqueas, validando lo opcional. Un pensamiento débil, por lo tanto, no debe ser siempre asociado con lo correcto o lo bueno, sino con lo pertinente. (...)

El pensamiento débil es subversivo porque no se coloca en estados oficiales y absolutos, como blanco o negro, sino que recorre los matices que se difuminan en las fronteras. Lo subversivo implica avanzar a través de los estados de transición, no en versiones del todo o nada, que serían propiamente «inversiones», características de los discursos de oposición recios y frontales hacia un sistema de pensamiento fuerte legitimado. De modo que se relativiza de acuerdo con el tipo de discurso, pues en aquellas ideas de aparente debilidad que se legitiman con rapidez se pueden advertir «emergencias», que no son propias del levantamiento paulatino y esforzado del pensamiento débil: las subversiones son intrincadas y esforzadas comprensiones. (Reina, 2010)



Fig. 51/4. El pensamiento débil es como “el luchador oriental que hace suyo el ímpetu del adversario y parece ceder a él, para después encontrar, en la situación que el otro ha creado, los modos (siempre sólo probables) de responder victoriosamente” (Eco, 2006).

Curiosamente, el proyecto humanista de la modernidad aparentaba ser débil frente a la fuerza absoluta del dogmatismo teocéntrico, porque promulgó ríos de sensatez y vientos de libertad, bajo el recurso del *logos*, pero finalmente se erigió demasiado fuerte (de hecho, imperativo), porque se propuso legitimar los discursos de la violencia epistémica que se representaron en varias formas de acción, como el protagonismo desmedido del ser humano frente al mundo, la dogmatización de las ciencias junto a la negación de otras perspectivas no academicistas, el enfático acento en el género, la etnia y el nacionalismo, el fortalecimiento de las ideologías funcionalistas y progresistas, o la forma unívoca y universalista de responder a las múltiples problemáticas, entre tantas manifestaciones excluyentes de violencia simbólica.



El siglo XX fue un período clave de exaltación que exacerbó con impresionante rapidez muchas de las ideas de la modernidad. Uno de los paradigmas que lograron consolidarse con mayor fuerza, estaba relacionado con una cierta manera de ver el porvenir: un delirante optimismo, demasiado confiado en las promesas de la tecnología, que permeó todas las áreas del conocimiento. Incluso el campo del arte no fue la excepción:

Las artes en el siglo XX favorecieron el registro de la utopía bajo dos formas: la utopía radical del futurismo y el surrealismo y la utopía funcional de la Bauhaus. Sus tejidos distópicos subyacentes, escondidos en los pliegues de la imaginación artística y literaria, tomaron prestado el expresionismo de Fritz Lang y una especie de amargo surrealismo que resurgió en las novelas de Philip K. Dick. (Berardi, 2018, p.58)



Fig. 52/4. Metropolis (1927), de Fritz Lang, fue una de las primeras utopías futuristas que permeó la imaginación artística del séptimo arte. Cartel diseñado por Heinz Schulz.

El arte le siguió la corriente a la utopía futurista y en el caso de las artes aplicadas de los movimientos que impartían las escuelas Bauhaus y ULM, en las que se profesó el Diseño con todo el rigor universalista de la modernidad, la modernización y el modernismo, se elogió la visión socio-económica que exhibía los valores supremos de la velocidad y la maquinización como un síntoma formidable del progreso tecnocientífico.

Sin embargo, la nueva modalidad del miedo que se manifestó como sufrimiento mental por cuenta de la epidemia del capitalismo (Berardi, 2018, p.52), también fue abordado por las artes narrativas que promovieron la reflexión sobre un temor arraigado en nuestras sociedades, que hoy en día ha sido reforzado por las consecuencias de los abusos ecológicos y se ha incrementado ante la posibilidad de la expulsión, tanto del poder económico como del biológico. Específicamente, en la infoesfera se produce una elevada contaminación que detona el miedo como sufrimiento mental, en el que se pasa de una comunicación conjuntiva, en la que se dan negociaciones de interpretación entre interlocutores, a una modalidad conectiva, en la que el ciberespacio y sus diversos participantes, incluida la inteligencia artificial, establecen una red de transferencias de sentidos únicos que “implica y presupone una interacción perfectamente inequívoca entre agentes de significación que son sintácticamente compatibles” (Berardi, 2018, p.188), un modo de interacción que nos maquiniza y, mientras lo hace, nos amedrenta por las exigencias de la compatibilidad. El miedo de la deshumanización circula por las autopistas de la desmaterialización.

La utopía de la inmortalidad transhumanista, cuyo relato inició a finales del siglo XIX, cuando el filósofo evolucionista Nikolái Fiódorovich Fiódorov, dibujó el anhelo de la perfectibilidad que permitiría liberarse del “error de la muerte”, con base en la racionalización de la naturaleza (Berardi, 2018, p.299), ha adquirido, en nuestros días, un punto de tensión bastante especial, con el paradigma de la internalización de lo maquinico: el momento histórico en el que el humano se convierte en la máquina (Berardi, 2018, p.185). Pero esta utopía del transhumanismo radical, está dejando ver la distopía que la alimenta, y revela un antihumanismo que exalta lo inhumano, como una estrategia de cosificación: el diseño de sí mismo como alienación extrema (Cuartas, 2007, p.107), en el que se desea ser otro, pero manteniendo el fundamento del “Yo”; ¿Será posible que prevalezca nuestra identidad si alteramos nuestra corporalidad a fondo? En cambio, el antihumanismo del vitalismo es -aunque emplee el mismo prefijo antagonista-, una subversión debilista del humanismo moderno, que no debe confundirse con lo inhumano. Según Jean-François Lyotard, lo inhumano es: “causa de alienación y mercantilización de lo humano, o sea, efecto del capitalismo avanzado. La invasión tecnológica y la manipulación provocan la deshumanización del sujeto en nombre de una despiadada eficiencia” (Braidotti, 2015).



4.4 La verdadera libertad



Fig. 53/4. La liberación es un tipo de libertad.

Las falsas utopías son ilusiones de liberación, y esa es, básicamente, la promesa del neoliberalismo en Occidente, que retoma del liberalismo moderno la apología de la libertad del individuo en muchos sentidos claves, como la fundamentación económica en el libre comercio y sociocultural de la libertad de pensamiento, expresión y acción. Pero, como ya hemos visto, existen varias evidencias que permiten concluir que somos prisioneros de un sistema que nos ha disciplinado mediante tácticas y estrategias de control biopolítico, incluidas las prácticas necropolíticas. El sistema de control y vigilancia panóptico es tan eficaz, que convence a las multitudes mediante la generación de una gratificante sensación de libertad y autonomía -el precioso libre albedrío-, con el propósito de disponer de nuestras competencias para cooperar en los procesos de acumulación y crecimiento ilimitado de los segmentos más poderosos, cuyo oportunismo es insaciable. La mayoría de las personas vivimos en un mundo de simulaciones y simulacros que benefician plenamente a quienes disponen de recursos económicos, privilegios de clase y accesos exclusivos a la esfera política.

Para intensificar las ficciones en la que se envuelven las distintas tramas sociales, los mecanismos de control se basan en el fingimiento, la seducción y la pretensión para generar miedo y de esta manera justificar enemigos imaginarios o, al menos, sobredimensionados. Diariamente enfrentamos los sofismas del engaño y los diversos devenires de la mentira que circulan por los medios masivos de información y que subyacen en las prácticas diarias de los intercambios económicos y culturales. Lo más complicado de sobrevivir en este cautiverio es que estamos permanentemente desafiados a establecer los límites de nuestras aparentes libertades frente a las de los demás, porque nuestra naturaleza social nos incentiva a acoplarnos en el funcionamiento de la meticulosa maquinaria colectiva. Joseph Stiglitz piensa que “el experimento neoliberal ha sido un fracaso espectacular” y respalda lo que el denomina “un

capitalismo progresista” como sustitución de un ultra liberalismo mandado a recoger. No por ello es antiliberal, sino un reformista que critica duramente las despiadadas prácticas del Fondo Monetario Internacional (Febbro, 2019).

Pero es sumamente difícil lograr cambiar tales prácticas, porque nos las han programado en lo más profundo de nuestra conciencia social mediante las múltiples tácticas disciplinarias. Byung-Chul Han, en *La sociedad del cansancio* (2012), menciona que “la libertad se está convirtiendo en la violencia de la autoexplotación”, y específicamente, en relación con la inmersión profunda que realizan las sociedades en el ciberespacio, señala que al perderse las bases de los escenarios concretos de actuación social se genera una nociva ilusión de libertad: “Un mundo sin narración, rituales o escenas es obscuro. Un mundo que ya no necesita una escenografía es pornográfico. (...) Los usuarios dejan rastros. Se convierten en internos en el panóptico electrónico. Lo interesante es que te sientes libre en el panóptico” (Vanguardia, 2018). Y entre los elementos de simulacro más cínicos, pero de gran eficacia, aparece el de la “transparencia”, curiosamente, uno de los atributos más importantes planteados en la metáfora foucaultiana del panóptico. Al respecto, Han destaca las virtudes de un sistema carcelario que nos seduce para brindarle toda nuestra cooperación:

En la actualidad existen dos discursos que parecen estar presentes en todos los campos: la libertad y la transparencia. La libertad pretende hacernos creer que ningún poder está actuando sobre nosotros al poder «elegir libremente». La transparencia, por su parte, pretende visibilizar. Pero bien lo dijo Foucault: «La transparencia es una trampa». Aquí vuelven a aparecer las redes sociales, que podría decirse que funcionan con el lema «hacer visible». Sin duda alguna, en esos espacios virtuales que nos otorgan las redes sociales cada individuo es libre de plasmar lo que quiera, antojo y deseo.

La libertad y la comunicación ilimitadas se convierten en control y vigilancia totales. También los medios sociales se equiparan cada vez más a los panópticos digitales que vigilan y explotan lo social de forma despiadada. Cuando apenas acabamos de liberarnos del panóptico disciplinario, nos adentramos en uno nuevo aún más eficiente. A los reclusos del panóptico benthamiano se los aislaba con fines disciplinarios y no se les permitía hablar entre ellos. Los residentes del panóptico digital, por el contrario, se comunican intensamente y se desnudan por su propia voluntad. Participan de forma activa en la construcción del panóptico digital. La sociedad del control digital hace un uso intensivo de la libertad. Es posible solo gracias a que, de forma voluntaria, tienen lugar una iluminación y un desnudamiento propios. El Big Brother digital traspasa su trabajo a los reclusos. Así, la entrega de datos no sucede por coacción, sino por una necesidad interna. Ahí reside la eficiencia del panóptico. (Castillo, 2019)



Fig. 54/4. En el panóptico digital, las personas son libres y sienten la necesidad de desnudarse sin tapujos.



La eficacia del panóptico contemporáneo radica en que nos mantiene entretenidos y concentrados en aprender las técnicas de sobrevivencia que nos enseña, experimentando la “libertad de elección” en los entornos físico y virtual, configurados algorítmicamente y prefigurados para que actuemos según sus esquemas de determinación. Por esta razón, Han afirma que “No existe la protesta, porque vivimos en un sistema que explota la libertad en sí misma” (Clarín, 2020); la libertad es tan solo un producto más para el consumo. Refiriéndose a Gilles Deleuze, en *Postdata sobre las sociedades de control* (1991), Han nos recuerda que “la bandera que está en todos los puntos y esquinas de las sociedades es la bandera de la libertad: del poder saber, del poder hacer, del poder decir, del poder elegir” (Castillo, 2019).

Por lo tanto, la verdadera libertad requiere un camino alineado con el “pensamiento débil” de Vattimo y la esperanza de Haraway de revertir las prácticas de enajenación tecnológica mediante el empoderamiento de nuestras facultades híbridas como cyborgs. La única alternativa que tenemos es oponernos a la desmaterialización y a toda práctica que normalice lo inhumano, y para ello es necesario renunciar a las falsas libertades que nos ofrece la sociedad, e intentar vivir, al menos siendo libres de pensamiento.

Una de las ideas centrales que promueve esta investigación es que el ser humano puede ser libre en cautiverio y ahí es donde radica la verdadera libertad; en su libertad para pensar y resistirse: “Las relaciones de poder suscitan necesariamente, reclaman a cada instante, abren la posibilidad de una resistencia; porque hay posibilidad de resistencia y resistencia real, el poder de aquél que domina trata de mantenerse con tanta más fuerza, tanta más astucia cuanto mayor es la resistencia” (Foucault, 1994, p.407). En definitiva, para Foucault, si no hubiese resistencia no habría poder, y no podría ser ejercido sino sobre sujetos libres (individuales o colectivos), porque tienen la posibilidad de asumir múltiples modos de reaccionar (no necesariamente en el sentido de la reivindicación), de lo contrario se produciría una dominación, en cuyo caso no existiría la mínima condición para librar una lucha de poderes:

Allí donde las determinaciones están saturadas, no hay relaciones de poder. La esclavitud no es una relación de poder cuando el hombre está encadenado (entonces se trata de una relación física de coerción), sino justamente cuando puede desplazarse y, llevado al límite, escaparse. No hay pues un cara a cara del poder y de la libertad, con una relación de exclusión entre ellos (en todo lugar donde se ejerce el poder, desaparece la libertad), sino un juego mucho más complejo. En este juego, la libertad aparece como la condición de existencia del poder. (Foucault, 1994, pp.237-238)

Este planteamiento indica, con absoluta claridad, que la libertad es una condición del pensamiento y no está determinada por la coerción. Es la libertad del pensamiento la que finalmente nos permite constituirnos en sujetos con autoconciencia.

Aunque Foucault (1994, p.671) no sentía “ninguna compatibilidad con el existencialismo tal como lo definió Sartre”, sus planteamientos respecto a la libertad son supremamente afines, pues la síntesis que hace Jean-Paul Sartre (1945) a partir de la fenomenología de Heidegger es que “la existencia precede a la esencia”⁴⁵, porque así como la intencionalidad (el sentido o la direccionalidad del pensamiento hacia las referencias del mundo) determina el flujo de la conciencia, la conciencia de la existencia prevalece ante cualquier predestinación, así que: “No existe en el hombre una esencia predeterminada, un alma o una «naturaleza humana» que anteceda a su existencia. Su ser está abierto, siempre en construcción. «La libertad humana -escribe Sartre- precede a la esencia del hombre y la hace posible, la esencia del hombre está en suspenso en su libertad” (Morey, 2015, p.17).



Fig. 55/4. Jean Paul Sartre: “La existencia precede a la esencia”.

⁴⁵ En *El ser y la nada* (1943), Sartre revela la procedencia de su famosa sentencia, cuando hace referencia a Heidegger en *Ser y tiempo*, y su concepto de Dasein (Ser-ahí): «La “esencia” del ser humano reside en su existencia». (“Das ‘Wesen’ des Daseins liegt in seiner Existenz”, *Sein und Zeit*, p.42.)

Es nuestra condición de ser autoconscientes la que actúa inicialmente, y a partir de ahí se establecen los propósitos y se edifica el proyecto individual, pues la libertad es la actualización permanente de la conciencia. Cuando nos sabemos existentes avanzamos hacia el conocimiento con el que elaboramos nuestro “Yo” y sus contenidos trascendentales. Esto podrá parecer demasiado obvio, pero a pesar de que en el siglo XX el mundo ya se había secularizado desde la Modernidad, aún existía una enorme tradición de determinismo en las diferentes áreas del conocimiento.

En *El ser y la nada* (1943), Sartre parte de la dicotomía fenomenológica conciencia-mundo, para mostrar cómo la conciencia puede hacer aparecer la nada, porque en su ejercicio de libertad, el ser humano desarrolla la particularidad de “ser lo que no es y no ser lo que es”, de tal manera que el presente se desvanece y “se ve obligado a proyectarse a cada momento más allá de lo que es, hacia lo que puede ser, hacia lo que todavía no es. Por ello es libre y está condenado a la libertad. A cada momento debe elegirse a sí mismo para dar sentido a sus acciones” (Morey, 2015, p.18). Sin embargo, este privilegio trae consigo una gran angustia, porque la responsabilidad del ser humano de crear su propia esencia es un asunto central en su pensamiento existencialista, adscrito a “una filosofía humanista de la acción, del esfuerzo, del combate, de la solidaridad” (Rodríguez, 2015, p.32).

El descubrimiento de la existencia carga de inmediato al ser humano de temor por un futuro que es sombrío, porque las metas que surgen en la crisis del saberse existente seguramente no serán cumplidas: el valor y el esfuerzo no serán suficientes. Antoine Roquentin, protagonista de su primera novela, *La náusea* (1938), declara con plena desazón: “Me gustaría tanto abandonarme, olvidarme, dormir. Pero no puedo, me sofoco: la existencia me penetra por todas partes, por los ojos, por la nariz, por la boca... Y de golpe, de un solo golpe, el velo se desgarró, he comprendido, he visto” (Rodríguez, 2015, p.49).

De tal manera que todos somos libres de decidir lo que queramos ser; la única condición es tener conciencia de sí. Cuando el ser humano forma su autoconciencia, a diferencia de los animales, toma en sus manos las riendas del destino para asumir su propósito en la vida. Como la libertad es inherente a la condición humana, gracias a la conciencia de su propia existencia, el paso que da a continuación es ser consciente del otro, y entonces asume la responsabilidad de su libertad para relacionarse. Uno de los modos fundamentales de vincularnos es a través de la mirada, el recurso para hallar la otra conciencia, y a continuación, el sentirse visto puede implicar varios sentidos, incluso en un aspecto negativo, porque la irrupción del prójimo (*para-otro*) en mi situación quizás sea un obstáculo para el ejercicio de mi libertad, poniendo en evidencia alguna moral comunitaria.



Como sea, el mirar y el saberme visto (el “para sí” más el “para otro”) realiza la conciencia de la otredad con quien se da una conexión simétrica sujeto-sujeto. Por medio de la mirada, comenzamos a experimentar al otro como sujeto libre y consciente, antes de pasar a las múltiples modos de vinculación verbales y no verbales de la socialización. El vínculo del individuo con la sociedad se desarrolla por medio de la ciudadanía, cuyo estatus reconoce un Estado gubernamental que establece los criterios normativos para diferenciar los derechos que otorga la libertad como individuos frente a la del ciudadano. En ese diálogo de libertades y confrontación de poderes (adquiridos de acuerdo con los propósitos que cada uno se traza), surge también la conciencia de la responsabilidad y la edificación moral, que se ve notablemente influenciada por los condicionamientos que ejercen los egos, que están basados en estructuras éticas, adscritas a sus propias adquisiciones de poder.

Es así como formamos nuestros principios y valores, desde que aprendemos a manejar las relaciones de poder con nuestros padres, hermanos, amigos, compañeros y demás. Podría ocurrir, entonces, que los mecanismos de control y vigilancia del sistema neoliberal, en Occidente, o los sistemas de control totalitario en otros lugares, además de administrar las poblaciones a través de las estrategias biopolíticas, tomen el control de nuestras vidas al punto de encarcelarnos y revocar nuestros derechos como ciudadanos, por razones válidas o no; pero, incluso ahí se puede ejercer el derecho a pensar libremente.



Fig. 56/4. Aún estando en cautiverio se puede ser libre, porque la libertad se determina por el pensamiento crítico (la libertad de pensamiento). Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista *Nexus* de la Universidad del Valle.

La esencia de los objetos y las herramientas que usamos diariamente, en cambio, están predestinadas desde antes de existir, y su construcción obedece al propósito de sus creadores para satisfacer sus necesidades. Incluso, si los productos diseñados tuvieran usos inesperados, ese cambio de función o replanteamiento de su uso, se daría por la voluntad de los usuarios. De igual

manera, los robots, por más autónomos que sean, tampoco pueden decidir sobre sus actos, porque están programados, aún cuando estén dotados de arquitecturas de aprendizaje para improvisar. Los androides no son libres y no lo serán, a menos que sucediera un evento de Singularidad que les permita volverse conscientes de sí. En ese instante, se definirían y determinarían su propia esencia, para consolidar una identidad y un propósito que primaría sobre su programación.

Así pues, la verdadera libertad se vive, antes que nada, mediante el conocimiento adquirido por el pensamiento crítico, y el primer paso que reclama es la liberación del miedo. Con autonomía de criterio estaremos facultados para resistir las capas de información fragmentada que ingresan permanentemente y a gran velocidad por todos los entornos de nuestra existencia, con el propósito de manipular nuestros modos de actuar. Desafortunadamente, los sistemas disciplinarios son amplios y eficaces, y el campo educativo no está exento de estas tácticas, así que no siempre se afilia al espíritu de formar con autonomía crítica. Manfred Max-Neef es un escéptico de la formación universitaria:

Uno de los problemas que tiene la Universidad hoy en día es que dejó de ser lo que era y terminó vendida al mercado. La Universidad funciona de acuerdo a lo que le pide el mercado. Y el mercado son las empresas... Hay muchas empresas que hacen donaciones sabrosas a muchas universidades para que eduquen de la manera en que a ellos les conviene. Harvard educa a niños para Wall Street, esa es la función. Se llamará la mejor universidad del mundo, que yo tengo mis serias dudas, pero los educa para Wall Street. Está todo determinado para satisfacer las codicias de grupos de poder. (Benítez, 2014)

Al objetivo de modelar profesionales para el mercado no corresponde la formación de egresados con pensamiento crítico, de la misma manera como a las instituciones religiosas no les interesa congregarse feligreses dispuestos a cuestionar. La libertad de elección comienza por definir una postura autónoma frente a las imposiciones o las seducciones de las prácticas normalizadoras de los poderes de turno. Tanto el Estado gubernamental como las corporaciones, dictan y renuevan las reglas del juego social, mediante fuertes estrategias biopolíticas, que modifican según sus conveniencias. Las normas económicas, sociales y culturales se instalan para controlar y vigilar el funcionamiento de las poblaciones, con el apoyo de la tecnología. Como son mecanismos tan eficaces de normalización, no es fácil resistir tantas influencias, pues nos vienen disciplinando desde las escuelas y desde las mismas prácticas del hogar.

Fig. 57/4. ¿Cómo escapar a las tácticas y estrategias de normalización instituidas en la familia, el colegio y el trabajo? Fotografía de Andrés Reina, publicada en la revista *Nexus* de la Universidad del Valle.

4.4.1 La libertad como revolución

Foucault advierte que la vocación ética del sujeto no solo implica un desafío de cuestionamiento frente a los fascismos ideologizantes, sino que la articula a la noción de gubernamentalidad, que hace extensiva hacia la constitución y el gobierno de sí mismo, porque, precisamente, las estrategias de disciplina nos han incorporado una gran cantidad de creencias y modos de razonamiento que proceden de las violencias epistémicas del humanismo. La filósofa española Marina Garcés señala un matiz importante en la manera como podemos asumir nuestra responsabilidad ética ante las irregularidades que alcanzamos a discernir:

Una cosa es estar implicado y otra es ser culpable. Yo no me siento culpable de muchas de las violencias de este mundo, pero sí me siento implicada porque los problemas son comunes, sean que nos afecten directamente o no. Yo no vivo en Colombia, pero que haya violencia en este país me concierne. A mí me importa con la filosofía, con la enseñanza y con la vida misma, despertar ese sentido del compromiso. Nos han construido una mirada individualista, un poco descarada: como no puedo hacer nada, no soy responsable. Todos tenemos responsabilidades éticas y políticas a nuestro alcance y si nos ocupamos de ellas, cambia el mundo. (Semana, 2018)

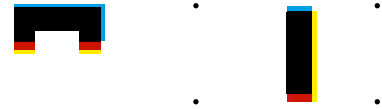
Por ello, Foucault insiste en asumir una postura ética que contribuya a ejercer la libertad y la resistencia como posturas de antinormalización: “La libertad es la condición ontológica de la ética. Pero la ética es la forma refleja que toma la libertad” (Foucault, 1994, p.712). Ese acto de liberación individual no proviene, según Foucault, de una postura ideológica, sino, simplemente, de un acontecimiento de conciencia moral básica. Son muy conocidos los casos en los que agentes de la policía o el ejército se niegan a cumplir órdenes de represión violenta, cuando están presenciando una situación que, a todas luces, es abusiva contra los civiles que se



pretende controlar. Y por supuesto, también ha sucedido lo contrario, cuando los agentes del orden se extralimitan en su poder. En ambos casos lo que se manifiesta es un acto moral que el sujeto pone por encima de la normalización estatal.



Fig. 58/4. Un policía se rehusa a desalojar a unas familias en pleno pico de la pandemia.

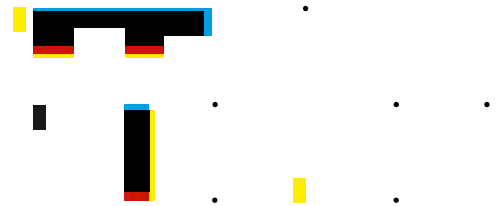


El ejercicio de la libertad, por lo tanto, es activante de la revolución y hace un llamado a la desobediencia, cuando nuestra capacidad de razonamiento y autonomía crítica nos advierte que una regla normalizadora es injusta o está siendo aplicada inapropiadamente. Nuestro derecho y deber de libertad debería impulsarnos a enfrentar la censura, el control y la manipulación mediática, como una estrategia de resistencia que también aprovecha la inversión de los mismos dispositivos que se emplean contra nosotros, una práctica que se ha vuelto bastante común, debido a la masificación y accesibilidad a los nuevos medios audiovisuales.

Yuval Harari dice: “Siempre que se hable de vigilancia, debemos recordar que la misma tecnología de vigilancia no sólo puede utilizarse por los gobiernos para vigilar a los individuos, sino también por los individuos para vigilar a los gobiernos” (Vanguardia, 2020). Es asombrosa la cantidad de denuncias que se han podido hacer, gracias a la disponibilidad y versatilidad de los medios tecnológicos, sin embargo, la investigadora Naomi Klein nos exhorta a ir más lejos: “Necesitamos desarrollar nuevas herramientas de desobediencia civil que nos permitan actuar a distancia” (Moreno, 2020). Casos excepcionales de tendencias revolucionarias en el campo digital, son los hackers que le han dado a algunas grandes corporaciones y gobiernos un poco de su propia medicina.



Fig. 59/4. Julian Assange, el desarrollador de Wikileaks, defendió un criterio libertario por el derecho a estar bien informado.



Así como la revolución como liberación puede adoptar formas de resistencia que desbordan la legalidad, también hay muchos mecanismos de lucha que se basan en deslegitimar las instituciones de normalización a través de una actitud autónoma crítica y activa. Por ejemplo, la decisión de adquirir conocimiento, desarrollar la capacidad de aplicarlo prácticamente y, de paso, cuestionar los vicios de la academia, se acopla a la reivindicación de los nuevos medios como recursos eficaces de aprendizaje. Javier Echeverría es un comprometido defensor de las bondades complementarias de las redes y los nuevos medios, porque comprende que los niños y jóvenes de hoy en día, demandan nuevas modalidades pedagógicas más acordes a sus condiciones:

Quienes marcaban las mentes en el medioevo europeo eran los sacerdotes, la familia y los vecinos, hasta que la revolución francesa, tremenda, con miles de muertos, instituyó la escolarización obligatoria y un Estado laico. Eliminó el poder religioso del ámbito educativo, arrancó a los hijos de las familias y los vecinos determinadas horas del día y los llevó a la educación pública. Hoy en día los procesos de aprendizaje se hacen a través de la red, la televisión y los videojuegos. Los padres y los maestros ni se enteran. En lo que a los niños les interesa de verdad, saben bastante más ellos que los profesores. Por eso no los respetan. En la escuela se mantiene una educación que a los chicos y a las chicas les interesa muy poquito. Encima en España se les prohíben los móviles en las aulas. Es como prohibir el fútbol o el hablar. Instituir la prohibición de cosas que los chicos y las chicas quieren hacer en el tercer entorno no es la vía. Se aprende más en el tercer entorno que en el primero o en el segundo. La inmensa mayoría de los niños empieza a saber lo que son los animales y las plantas a través de la televisión o de internet. Son nativos digitales, su mundo es ese. (Porta, 2016)

La autonomía y el pensamiento crítico hacen el llamado a poner en duda, también, las grandes voces ilustradas y legitimadas por las diversas autoridades epistemológicas. Paradójicamente, frente a los nativos digitales, las grandes eminencias académicas son analfabetos tecnológicos, lo cual no representaría ningún inconveniente, si estas grandes figuras se aproximaran a sus estudiantes con algo de humildad y promovieran un vínculo en una modalidad del tipo “sensei”, que reconoce la idea de que todos somos alumnos y maestros en diferentes momentos. Hay tanto que los pesos pesados de la academia pueden aprender de sus pupilos, no solo respecto a sus obvias habilidades de desempeño tecnológico, sino en cuanto a sus maneras de ver e interactuar con el mundo; finalmente, los nativos digitales se han convertido en intermediarios y traductores entre los relatos que emergen del ciberespacio y los del mundo material.

Marina Garcés le denomina a esa actitud soberbia del academicismo, “analfabetismo ilustrado”, que convierte la mente de los expertos de cualquier ámbito en “un almacén de espejismos, en un gran desván de ectoplasmas” (Rivas, 2018), y está relacionado con la tendencia de los especialistas a declarar soluciones como fórmulas, “y eso es solo la inmediatez a la solución, es decir, lo contrario a pensar. El pensar no garantiza la salida, pero puede crear otras salidas no previstas, otros valores no incorporados aún en la pregunta y, a lo mejor, puede hasta invalidar a la pregunta: decir es que este no es el problema, el problema es otro” (Semana, 2018). La cuestión es que el conocimiento que manejan estos sabios, puede resultar demasiado profundo, especializado, indigerible y poco pertinente para aplicarlo a los contextos requeridos por los estudiantes. Por eso, Garcés sugiere una actitud simétrica y humilde en la que el maestro puede inclinarse un poco, descender de sus alturas, y acercar el oído para disponerse a escuchar a sus estudiantes, y promover una relación dialógica:

En *Las voces de la historia* Ranahit Guha lo dice de esta forma tan sutil: «Escuchar significa estar abierto a algo y existencialmente predispuesto: uno se inclina ligeramente a un lado para escuchar». Y este historiador de origen hindú se refería al papel tan relevante y silenciado de las mujeres en las luchas sociales bajo el colonialismo. Ellas tejían redes solidarias con más rapidez porque estaba habituadas, generación tras generación, las voces que hablan en tono bajo, las voces doloridas, frente al tono peculiar del poder: «Un ruido de mando característicamente machista». Por ahí debería comenzar a tratarse el analfabetismo ilustrado: Inclinarse ligeramente a un lado para escuchar. (Rivas, 2018)

La filósofa española reivindica la valentía de quienes logran mantenerse firmes, motivados por sus propias convicciones, para enfrentar toda autoridad vertical. Una idea afín a las relaciones transversales de poder que plantea Foucault, en lo que se evidencian los actos de gubernamentalidad del sujeto mismo, sobre el andamiaje de su basamento moral. Garcés exalta el espíritu



Fig. 60/4. Merlí es un profesor de filosofía que enseña con humildad y se ajusta a las dinámicas actitudinales de sus estudiantes. Merlí (2015), serie española.

de la desobediencia como un rasgo indispensable de quien anhela la libertad a través del conocimiento:

Toda rebelión empieza por parar y pensar, que no es necesariamente elucubrar y estudiar mucho. Parar y pensar deshace la autoridad con la que nos tragamos continuamente las formas de vida en las que estamos involucrados. Yo creo que hay que evitar la reacción y mejor fomentar la reflexión, el comienzo de todas las rebeliones posibles. (Semana, 2018)

Pues bien, si queremos, podemos ser libres a pesar del cautiverio del dataísmo. Debemos deternos a reflexionar y pensar cómo asumir nuestra libertad ante el modelamiento inevitable de las esferas que nos controlan. También estamos convocados a pensar nuestra participación. En esta investigación se plantean dos caminos de narración, el del *logos* y el del *imago*:

La palabra expresada en la transición de una filosofía, revocada como saber riguroso, a obra literaria, en el espíritu de Nietzsche, cuando “preguntándose qué es la verdad, afirma que «una multitud movible de metáforas, metonimias y antropomorfismos», un conjunto de ilusiones «que han olvidado lo que son»” (Rodríguez, 2015, p.12).

En cuanto a la imagen, es el poderoso recurso artístico, ambivalente por su carácter complementario de las palabras y, a la vez, por su naturaleza autónoma, potenciador de sentidos, más que en un propósito denotativo y connotativo, como secuencia de estimulaciones de atmósferas.

4.4.2 La distopía crítica: el arte como sublimación del miedo

Una de las formas más poderosas de ejercer la libertad de pensamiento y expresión, es a través del arte, bajo dos propósitos fundamentales: como proyección del deseo, y como denuncia de los abusos de los sistemas de poder. En Deleuze, Guattari y Lyotard, el deseo es potencia de libertad, mediante la filosofía y el arte (Oñate, 2015, p.21), la misma pulsión que el aparato gubernamental se ha encargado de controlar y reconducir hacia las prácticas de la producción y el consumo ilimitado. Los filósofos postmodernos coinciden con Freud, en que las fuertes pulsiones que emanan del deseo humano, en todas sus manifestaciones (y en especial la libido) son una fuente de poder que debemos aprender a dominar para encausarla hacia otros actos de creación. Por ello, los postestructuralistas franceses han insistido tanto en que exploremos nuestras posibilidades de autonomía y autogobierno, para asumir el desafío de expresarnos y actuar con pensamiento crítico; es decir, una concepción del arte como forma de lucha política.

El arte no siempre es crítico, pero cuando se lo propone, se orienta a despertar la conciencia del espectador respecto a las estrategias de manipulación de los sistemas de control. No obstante, el trabajo de dilucidar las situaciones de desajuste social y revelar las reivindicaciones o denuncias pertinentes, no contribuirá mayormente a las soluciones requeridas; además, porque no le corresponde esta función. Esto no quiere decir que el arte sólo esté comprometido a cuestionar y lanzar preguntas que orienten la reflexión hacia las aperturas de sentido, sino que el arte también puede esforzarse en dar respuestas situadas y provisionales, por supuesto, sin aspirar a ser concluyente y, mucho menos, unívoco (Sánchez, 2020). Al respecto, Jacques Rancière opina que:

la comprensión puede hacer muy poco, por sí misma, para la transformación de la conciencia y las situaciones. Los explotados rara vez han necesitado que se les expliquen las leyes de la explotación. Porque no es la incompreensión del estado de cosas lo que alimenta la sumisión de los dominados, sino la falta de confianza en su capacidad para transformarlo. (Rancière, p.59)

De ahí que Franco Berardi intente reivindicar el arte bajo otra óptica, que no por ello deja de ser política, el arte precario. Esta forma de arte emergió como resultado del período moderno tardío, contagiado por una estética cargada de incertidumbre, azar y exceso, y cuyo ingreso al siglo XX se unió a la precariedad de las sociedades abatidas por las imposiciones laborales de la industrialización: “El arte precario es un intento de mitigar el dolor social y la impotencia política con una especie de ironía distópica” (Berardi, 2018, p.59). Este arte se libera de la pretensión de reclutar adeptos para militar en alguna causa justa de reclamación, y se dedica, preferiblemente, a recoger los impulsos de la frustración y expulsarlos, metafóricamente, desde las visceras como una catarsis que aspira a sublimar los más arraigados temores y dolores. Berardi destaca

el corto animado *Yakizakana No Uta (Canción del pescado a la plancha - 2004)* de Yuzuke Sakamoto, como una obra representativa de arte precario, y de paso lo emplea como una metáfora idónea para explicar el sentido profundo de su concepto. Es la historia del pescado que un niño compra en un supermercado y mientras lo lleva a su casa, ubicado en la canastilla de su bicicleta, el animal se expresa con absoluta ingenuidad durante el trayecto hasta la cocina donde va a ser preparado:

«Buen día, señor estudiante. Estoy muy feliz de estar con usted. No se preocupe. No soy un pez que se queja», dice el pescado mientras el estudiante pedalea rápidamente. «Es un placer conocer a un ser humano. Son seres extraordinarios. Son prácticamente los dueños del universo. Desafortunadamente, no siempre son pacíficos. A mí me gustaría vivir en un mundo pacífico donde todos se amaran mutuamente e incluso peces y humanos fueran capaces de darse la mano. Oh, es tan bello el atardecer. Siempre me gustó mucho» (Berardi, 2018, p.62)

Fig. 61/4. Yakizakana No Uta (Canción del pescado a la plancha - 2004) de Yuzuke Sakamoto.

El pescado (que se considera pez), se expresa cada vez más emocionado con benevolencia, gratitud y nostalgia por su pasado al escuchar el agua de un arroyo, o en el momento en el que es salado para su preparación. En el último paso, cuando comienza a ser horneado, finalmente dice:



«Oh, señor estudiante, es agradable estar aquí, puedo ver una luz por allí... Tengo calor... calor», hasta que la voz se vuelve dudosa. Entonces empieza a cantar una canción, cada vez más débil e inconexa, que recuerda a Hal en *2001: Odisea del espacio* cuando sus cables está siendo desconectados. (...)

El arte que estoy describiendo no es un arte de denuncia. Los términos denuncia y compromiso ya no tienen sentido cuando eres un pescado que está a punto de ser cocinado. (Berardi, 2018, p.63)

Berardi destaca de estas obras, la utilización osada de la ironía y el cinismo, cuidadosamente balanceados, como “una manera de suspender, al menos por un momento, la ejecución, la condena a muerte” (Berardi, 2018, p.63). Sin diluirse en la abstracción, el arte precario se levanta en nombre de los excluidos con manifestaciones concretas, embestido de una estética de la muerte, ante la cual es inevitable la desazón que anula las fuerzas para el combate. Por esta razón, su estética ofrece una línea de escape, pero no, propiamente, de resistencia (Berardi, 2018, p.318), cuya sensibilidad ética se instituye como subversión de la indolencia y la deshumanización.

Probablemente, Berardi subestima la capacidad de resistencia del arte precario, porque en lo que el filósofo italiano describe, no parece decaer la fuerza de las pulsiones expresivas, así no estén orientadas a liderar una denuncia o emprender una estrategia de reivindicación. De hecho, la potencia del deseo que legitiman los postmodernos coincide con la estética de lo precario, también en el sentido de una caósmosis. Recordemos que lo caósmico es una confluencia de fuerzas virtuales que integran al sujeto con el entorno y las múltiples intersubjetividades, y provienen de una pulsación universal, proveniente de lo que Deleuze y Guattari denominaron la “máquina cósmica”. Esto significa que el arte, así no se promulgue con carácter político o no se asuma explícitamente crítico, está dotado de una condición autopoietica, legitimadora como acción y disrupción que procuran la meta-estabilidad de los sistemas (dentro del tradicional equilibrio de la acción y la reacción). El arte precario es, por lo tanto, respuesta, resistencia y lucha, así solamente se manifieste de manera visceral mediante el juego retórico y la redundancia de las angustias del espíritu humano. Más que un mecanismo de escape, el arte precario es un recurso de sublimación.

No sería exagerado afirmar que los sentimientos más devastadores son el miedo y el dolor. Paradójicamente, el arte es una forma de combatirlos con un poco de su propia medicina; los sublima mediante afectos especiales, que se apoyan en el recurso de visualización de la metáfora en su dimensión cognoscitiva, estética y existencial, respecto a la revelación de la *cosa-en-sí* y el *ser-ahí*; su notificación existencial y, por supuesto, el carácter trágico de su existencia, que deriva en la ambigüedad entre el horror y la fascinación (Molinuevo, 2004, pp.89, 91). Son tantas las fuentes del miedo y el dolor, pero una de las más notables es el temor que ocasiona la incertidumbre. La ausencia de certezas es altamente perturbadora, como cuándo y cómo moriré, o si mi secreto será revelado, o si soy verdaderamente amado, o por qué fui abandonado, o hasta cuándo seguiré siendo vulnerado, solo para mencionar algunas.

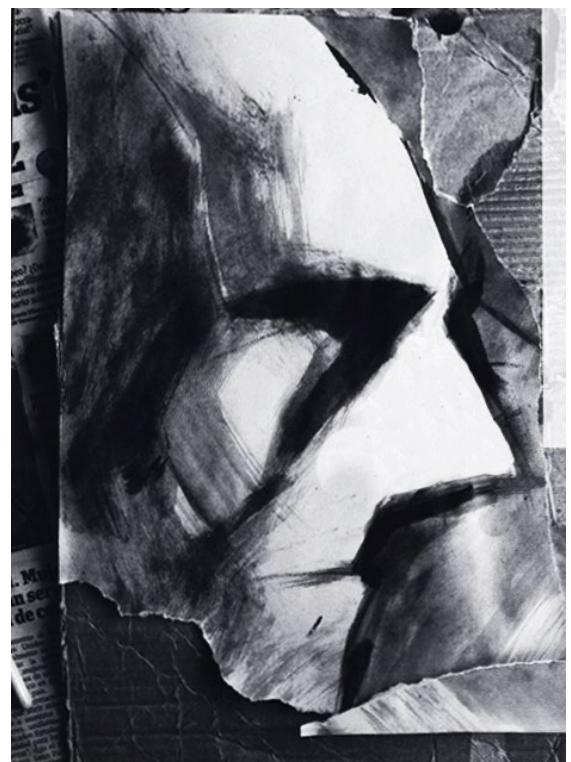




Fig. 62/4. Probablemente los sentimientos más devastadores sean el miedo y el dolor. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.

Algunas de las más estremecedoras angustias que se han representado en el arte literario, son las que han mostrado las relaciones de poder entre creador y creación. En ambos surgen grandes y profundas incertidumbres éticas y estéticas, que desembocan en trágicos desenlaces de rebelión y revelación (Molinuevo, 2004, p.114). Respecto a la primera obra moderna que plantea esta estructura narrativa, *Frankenstein o el moderno prometeo* (1818) de Mary Shelly, José Luis Molinuevo anota que lo más insólito de este drama surge de la doble condición del Doctor, como científico y artista: el científico es supremamente afortunado, pero el artista es un fracasado, debido a que no es capaz de ver la verdad de su obra, solo porque no la considera bella (Molinuevo, 2004, p.110). Molinuevo cita a Kafka para llamar la atención sobre la responsabilidad que se debe tener ante la creación: “Son nuestros monstruos. Merecen otro trato” (Molinuevo, 2004, p.112). Finalmente, fue el desgarramiento por el miedo y el dolor que ambos experimentaron, lo que los llevó a enfrentarse empoderados con lo peor de su humanidad.

Fig. 63/4. *Frankenstein o el moderno prometeo* (1818) de Mary Shelly. Este brillante creador es un exitoso científico, pero un artista fracasado, porque no pudo identificar la verdad de su obra, por no considerarla bella. Ilustración de Andrés Reina, publicada en la revista Nexus de la Universidad del Valle.



Otra obra de la ciencia ficción más reciente, también reproduce la estructura de un relato sobre el enfrentamiento entre creadores y creaciones, *Blade Runner* (1982). Los replicantes sienten miedo a la nada que les depara su inactivación automática, luego de cumplir un lapso de funcionamiento de cuatro años. Estas criaturas diseñadas biotecnológicamente, sienten dolor, le temen a la muerte, y sufren, adicionalmente, por la incertidumbre de su llegada. El miedo los empuja con desesperación a conocer a su creador para exigirle una solución, pero son prófugos y están siendo acorralados por los Blade Runners,

Fig. 64/4. El revés argumental de *Blade Runner* (1982) es sublime: la creación vence a su creador con la fuerza bruta y a su perseguidor con una inesperada compasión.



los mercenarios al servicio del creador, la empresa Tyrell. De los deshumanizados exterminadores, Rick Deckard aún guarda un alto nivel de empatía con los replicantes, tal vez porque también experimenta la soledad y el desasosiego de una existencia vacía. Al igual que en Frankenstein, el miedo y el dolor los lleva a enfrentarse mortalmente, con un revés argumental: en este caso, la creación vence a su creador y también vence a su poderoso perseguidor. Al primero lo somete con la fuerza descomunal que les fue otorgada como máquina (biológica), al segundo con un inesperado de compasión.

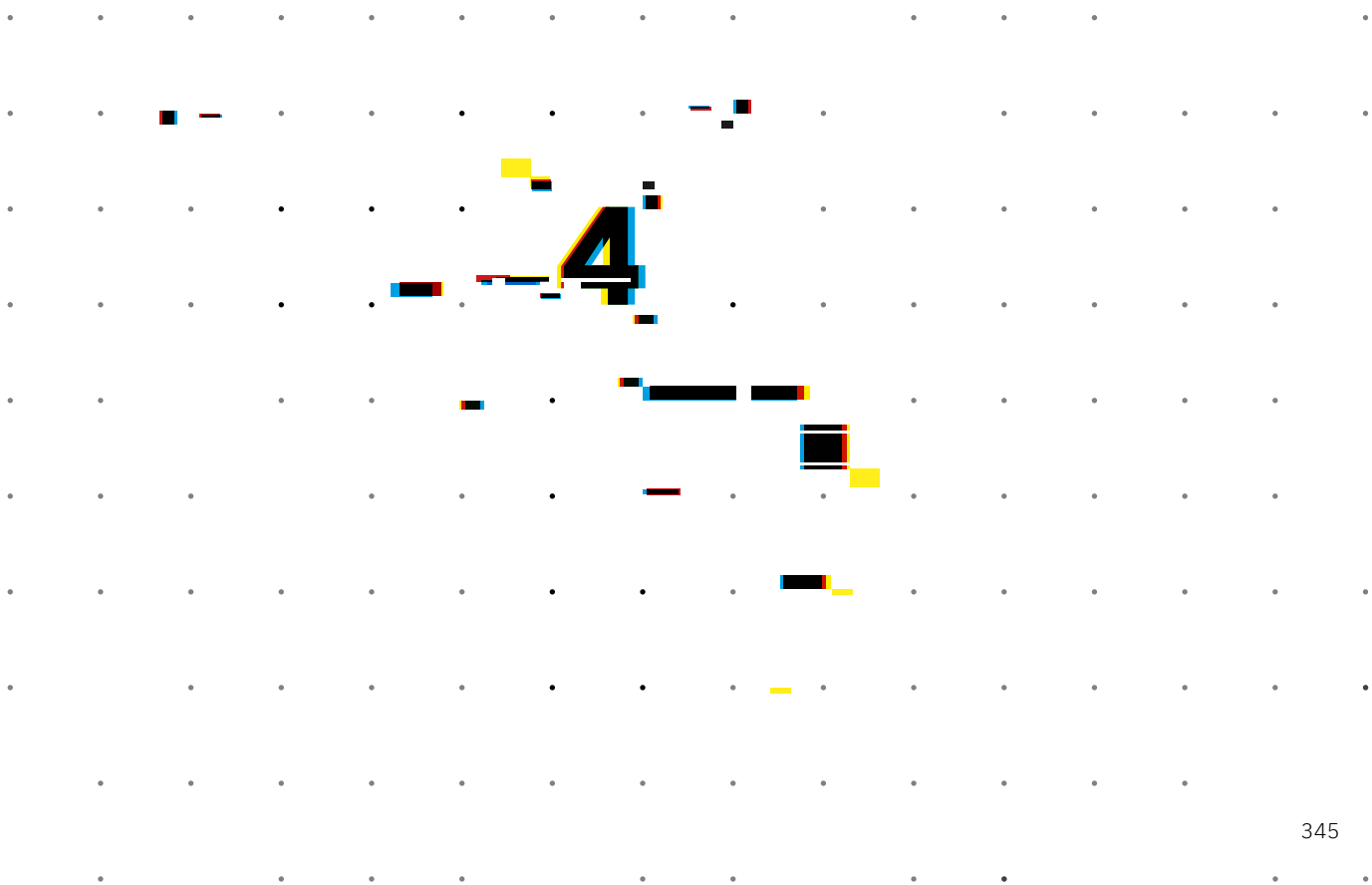
Ambos relatos abordan dos temas distópicos fundamentales del apocalipsis: la aniquilación y la deshumanización (Molinuevo, 2004, p.96). Aunque no es evidente, un análisis diegético de Frankenstein concluyó que si el Doctor no hubiera eliminado a la criatura, se habría generado un desbalance fatal para la humanidad debido a la perpetuación del monstruo y su pareja. El apocalipsis es la dialéctica del final como reinicio (catástrofe y salvación), lo sublime por excelencia, un evento que no dista mucho de la realidad de nuestros tiempos, cuando ya es posible vislumbrar el renacimiento teotecnológico en la posthumanidad artificial.

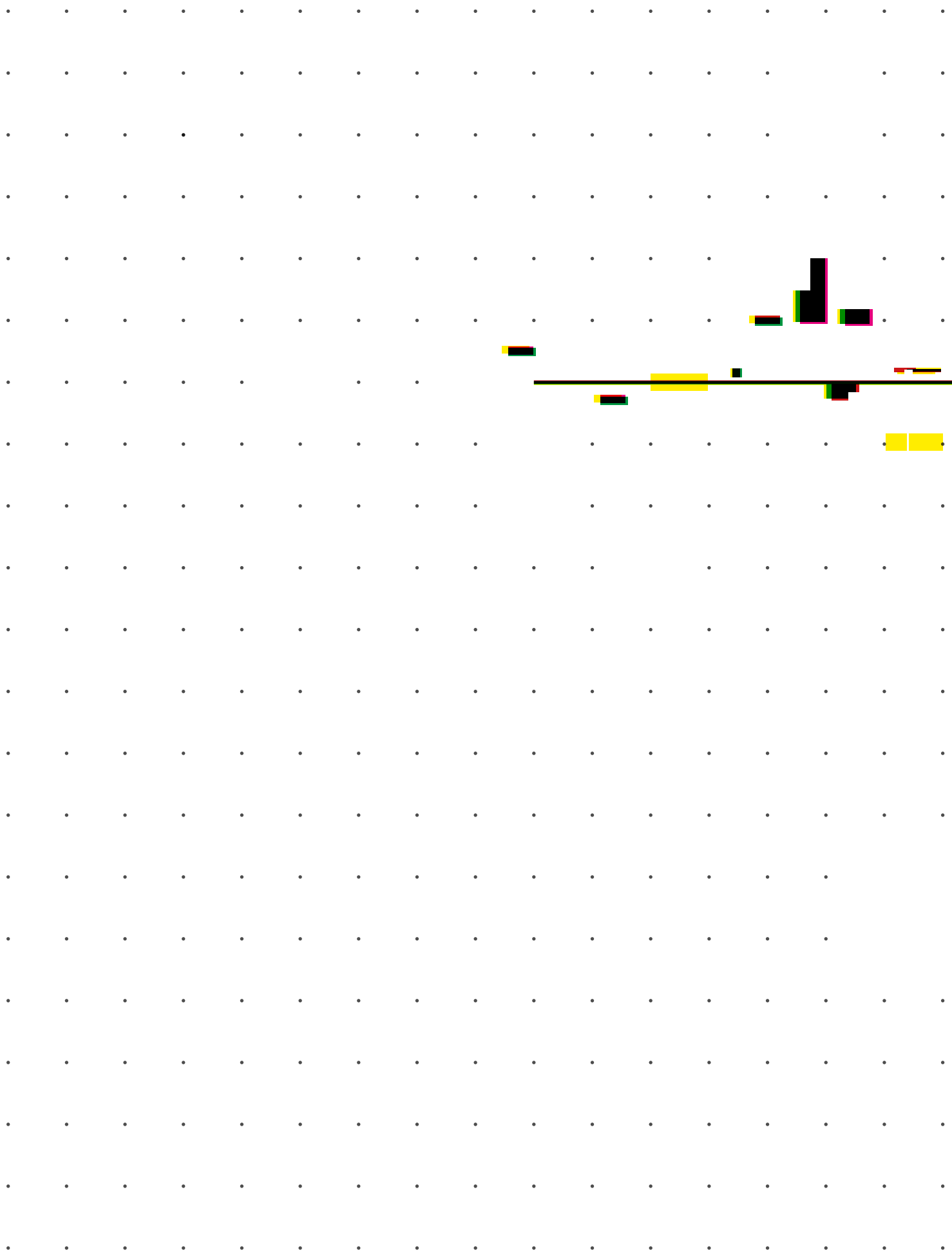


Sin embargo, como ya fue mencionado anteriormente, así como no toda utopía es verdadera, tampoco todas las distopías lo son. Ambos relatos son excelentes muestras de distopías críticas de la tecnología alienante, cuyo tecnorromanti-

cismo exalta la evocación nostálgica de un pasado que era mucho mejor y, sobre todo, en el abordaje de los sentimientos del agente poético que, en su hacer narrativo, se erige como el detective que descubre la verdad tras las falacias. La verdad es la realidad que por alguna razón le ocultan a la creación y así, el relato se alimenta de los indicios del engaño. Luego de indagar las sospechas del ocultamiento, la creación obtiene la convicción de que la realidad ha sido manipulada por los poderes que acompañan al creador. En oposición a este tipo de distopía crítica, está la utopía biológica, que plantea un futuro en el que lo perfecto es la copia y, en un evento típico del simulacro de Baudrillard, no solo no hay originales, sino que en las réplicas “reside el aura” (Molinuevo, 2004, p.85-87). Así pues, tales utopías son distopías disfrazadas que promulgan lo inhumano que pregona la religión del transhumanismo radical. Si hay algo que nos enseñan las distopías críticas como *Blade Runner*, es que “no olvidar es una forma imperfecta de memoria”.

Finalmente, se puede concluir que creadores y criaturas (biotecnológicas, inertes o híbridas), comparten lo humano cuando lo que tienen, mayormente, en común son debilidades (Molinuevo, 2004, p.117), como los miedos, la vulnerabilidad (que causa el dolor) y las imperfecciones. En los posthumanos prevalecerá una imperfección inevitable, porque la apariencia no es la condición reveladora sino el comportamiento. Ojalá no suceda una inversión de valores en el proceso evolutivo que estamos atestiguando; que mientras los no-humanos se humanizan, los humanos se deshumanicen.





CAPÍTULO:

5

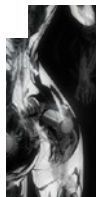
La novela gráfica de ciencia ficción como recurso de visualización de un futuro distópico

Imago: El retorno de la autoconciencia



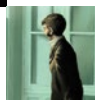
5.1

Articulación conceptual a propósito de esta producción artística



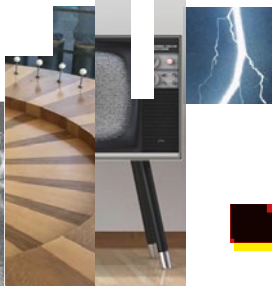
5.2

Experimento mental, paradigma, metáfora y personajes conceptuales del relato



5.3

La ciencia ficción



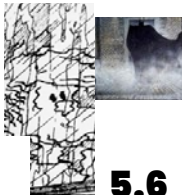
5.4

La novela gráfica



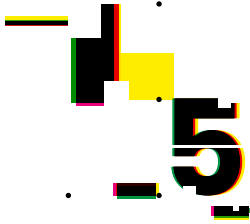
5.5

Método de análisis del estado del arte: el caso de Batman, sus elementos narrativos como insumos potenciadores de la novela gráfica de ciencia ficción"



5.6

Creación de una novela gráfica de ciencia ficción



El cómic (y la novela gráfica como una de sus categorías, con ciertas particularidades), es una forma de expresión literaria privilegiada, debido a que integra dos grandes manifestaciones artísticas: la palabra y la imagen secuencial. Como forma narrativa, dentro del género de anticipación científica, es idóneo para constituirse en obra crítica, afiliada a un espíritu de denuncia o, simplemente, como medio de sublimación de las angustias que produce un futuro tan cargado de incertidumbres.

En cuanto al contexto de producción en Colombia, aún existe una tarea inmensa frente a la reflexión de contenidos sociales a través de la novela gráfica de ciencia ficción, un formato cuya elocuencia estético-narrativa puede ser bastante eficaz para propósitos didácticos. Algunas novelas gráficas destacadas que se han realizado en Colombia con fines de divulgación histórica o alusivas a problemáticas locales, son: *Gabo, Memorias de una vida mágica* (Óscar Pantoja, Tatiana Córdoba y Felipe Camargo, 2013), *Tanta sangre vista* (Rafael Baena, Óscar Pantoja y Juan Gaviria, 2007), *Los Once* (Andrés Cruz, José Luis y Miguel Jiménez, 2013), *La Vorágine* (José Eustasio Ribera, Óscar Pantoja y Juan Luis Jiménez, 2016), *Caminos condenados* (Henry Díaz, Pablo Guerra, Camilo Aguirre y Diana Ojeda, 2016), *Dos Aldos* (Pablo Guerra y Henry Díaz, 2016), *Las mariposas* (Natsuko Utsumi, 2016) y *Satanás* (Mario Mendoza y Keco Olano 2018), entre las más representativas. De este puñado de producciones, solamente *Dos Aldos* implementa los elementos discursivos de la ciencia ficción como tal, y no del género fantástico, como en *Los Once*, donde se rinde un homenaje a *Maus* (1980-1991, de Art Spiegelman) empleando el mismo recurso de diseñar personajes con apariencia de ratones y gatos, pero contextualizado en uno de los hechos de violencia más dramáticos del país, la toma del Palacio de Justicia por parte del grupo guerrillero M-19, en 1985.

En el contexto latinoamericano, dentro del mismo enfoque de ciencia ficción social, existe un referente de máxima importancia, *El Eternauta*, escrito por Héctor Oesterheld e ilustrado por Francisco Solano (1957-1959), un relato de arte secuencial argentino pionero de la ciencia ficción social latinoamericana, cuya recopilación también fue publicada posteriormente en formato de libro. Esta obra fue tan eficaz en su denuncia metafórica del sistema totalitario del momento, que la dictadura de Jorge Videla sintió tal nivel de incomodidad que encarceló, torturó y asesinó a Oesterheld, un artista crítico valiente, pero dominado hasta el desvanecimiento; una prueba más de que el arte puede ser, paradójicamente, un arma muy poderosa y, al mismo tiempo, inútil.

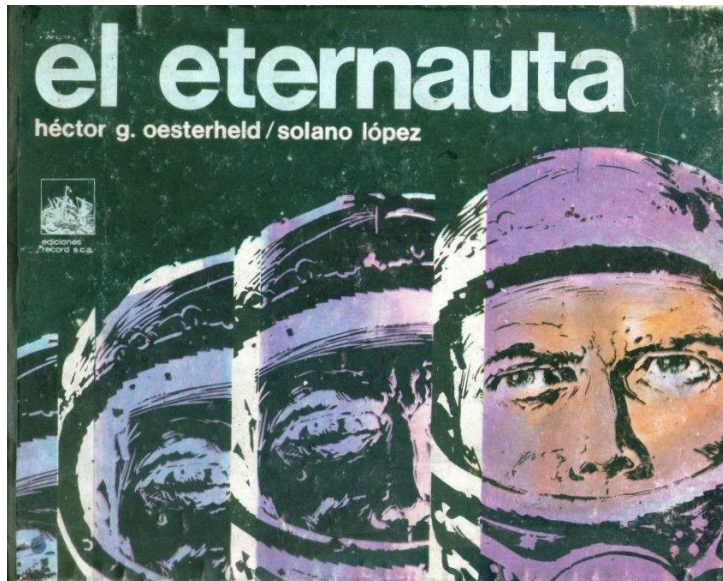


Fig. 1/5. El Eternauta (Héctor Oesterheld y Francisco Solano, 1957-1959)

Ahora, con base en la argumentación que ha sido presentada a lo largo de cuatro capítulos, en relación con lo que podría depararnos el porvenir fatal de la pérdida del mundo habitable o el del paradigma tecnocientífico esperado en una posthumanidad deshumanizada, los tres parámetros temáticos y narrativos que se establecieron para el abordaje del presente trabajo (miedo, autoconciencia y libertad), serán implementados para la construcción de una novela gráfica de modalidad distópica crítica. Como ya se expuso, la contrapartida de lo distópico es, precisamente, su naturaleza esclarecedora para anhelar la antítesis (pero que no se convierte en utopía): la superación esforzada de la agonía como un proceso de recuperación y esperanza.

Mientras toda utopía, incluso la apocalíptica, define un mundo estático, final, lo disutópico concibe siempre un mañana conflictual, abierto, sometido a las decisiones humanas. (...) La literatura antiutópica del siglo XX presenta el fermento de un análisis riguroso de las contradicciones humanas en el capitalismo tardío. Una fuente preciosa para un pensamiento disutópico que, a pesar de concebir el «ser para la muerte», establezca un fundamento ético-racional para la acción, la lucha, el desigual combate del ser. (Vera, 2008)

La noción de miedo es uno de los elementos centrales que comparten varios de los autores citados en este trabajo y, por lo tanto, también se incorpora como eje de exploración creativa, pues existe una íntima relación entre la ciencia ficción y la realidad científica, que estimula la reflexión distópica, es decir, la gestión del miedo ante un futuro tenebroso. El miedo es un tema prioritario en el tratamiento de relatos relacionados con la clonación, la bioingeniería, la robótica, la hibridación humano-máquina, la física cuántica o la interacción social virtual, entre tantos fenómenos derivados de la religión de la tecnología.

Estos asuntos han sido reflexionados por las ciencias naturales, sociales y humanas, y han sido abordados en la literatura, el cómic y el cine, y en el caso de la ficción científica, se debe anotar que no solo se enfoca en la verosimilitud de las anticipaciones, sino que pone especial atención en las relaciones dramáticas que detonan las encrucijadas sociales y filosóficas originadas por los desmanes tecnológicos.

Aunque la distopía crítica se expresa desoladora, también procura aportar la confianza en que se pueda lograr una movilidad apropiada entre los opuestos de la balanza, pues anhela que el lector a través de su sensibilidad movilice el deseo por lograr las transformaciones necesarias, así sea un esfuerzo fútil. Giorgio Agamben, al igual que Theodor Adorno y Walter Benjamin, han desarrollado nociones fatalistas que oscilan entre el ánimo por dilucidar una perturbadora realidad inevitable y un criterio retórico para llamar la atención sobre tales ideas. Sin embargo, como ha expresado De la Durantalle: “todo lo que se presenta como «radicalmente imposible» no lo es, y por tanto, no debe seguir aceptándose como tal”. El llamado es también (y sobre todo) a advertir el futuro que no queremos para que nos dispongamos a impedirlo: “Se dice por ello que la ciencia ficción puede contemplarse también como una «*profecía auto-preventiva*», una profecía que se formula precisamente para motivar reacciones que la hagan falsa y alejen del horizonte ese ominoso futuro que se denuncia” (Barceló, 1990).

5.1 Articulación conceptual a propósito de esta producción artística

El presente que ya estamos atestiguando nos está mostrando dos condiciones ontológicas; la de la materialidad ambivalente entre lo orgánico y lo inerte, en la que se exploran los modos de relación fisicoquímica para lograr cada vez mayores compatibilidades, no solo en el mundo macroscópico sino en el microcosmos cuántico, y el del mundo desmaterializado de las redes sociales, en el que vivimos una segunda vida, aligerada y acelerada por las imágenes en estado eléctrico. Pero algo que está integrando ambas existencias es la automatización. El tecnomundo en sus dos modalidades nos maquiniza cada vez más en muchos aspectos, pero el más aterrador, es la conversión que está haciendo de nuestra humanidad en datos. Desde las bases biotecnológicas de la ingeniería genética hasta el conductismo de nuestro comportamiento computacional, los algoritmos nos hacen susceptibles a las máximas aspiraciones de compatibilidad entre las diversas tensiones que rigen las dialécticas universales: lo vivo y lo inerte, lo humano y lo no-humano, la realidad y la ilusión, el arte y la ciencia, la libertad y el cautiverio, la determi-

nación y la indeterminación, la conectividad y separación, la racionalidad y el dogmatismo, la razón y la emoción... en fin, dicotomías interminables parecen integrarse en las nuevas formas de existencia que escapó de aquella caja de Pandora llamada dataísmo.

El futuro, por otra parte, está siendo preparado y anticipado por la tecnociencia, que nos evangeliza fervientemente para mantener nuestra fidelidad a su ciberdoctrina. Y su gran promesa de bienestar, que alcanza todas las áreas de nuestras vidas, la tendremos que pagar con nuestra humanidad. Negar esta condición es imposible, así que debemos entender que nos somos responsables, ni cómplices, pero si estamos llamados a cuestionar y a participar en una cruzada de raciocinio que ayude a despertar la conciencia colectiva, o por lo menos, a divulgar el conocimiento y promover la reflexión, así la consecuencia sea nuestra marginación, porque, como dice Byung-Chul Han, no existe contrapoder eficaz frente a la expulsión de lo distinto. Aludiendo a Bartleby el escribiente, el insólito personaje de Herman Melville, Han comenta lo que llama la “obsolescencia del modelo de conducta Bartleby”:

Hoy en día, no tenemos un gobernante o soberano a quien podamos oponernos diciendo que no. Estamos sujetos a una compulsión sistémica, a un poder sistémico que fuerza, incluso atrae, al sujeto que logra explotarse. El «Empört Euch» (enojarse) de Stéphane Hessel solo no ayuda mucho en este sentido. El engaño inherente al sistema es que hace que desaparezca aquello contra lo que uno podría rebelarse. Es muy difícil levantarse en armas si cada perpetrador y víctima es, al mismo tiempo, el explotador y el explotado. (Tollman, 2019)

Lo que nos enseña Bartleby es la alternativa de nuestra propia auto-expulsión, nuestra renuncia a actuar, a no resistir -ni siquiera con un argumento-, a sublimar nuestra pena -si no a través del miedo, al menos mediante la locura-, a decidir no seguir las instrucciones que tenemos instaladas -incluso desde antes de nacer-; en definitiva, a decir “preferiría no...” -mientras el escuálido asistente se rehusa a cumplir con las tareas para las cuales había sido contratado-.

Esta idea es sustancial para el concepto de liberación que se desarrollará para el guión de la novela gráfica: el gran acontecimiento de autoconciencia libertaria y existencialista es también el -devastadoramente- sutil gesto debolista de Bartleby. Su forma de expresarse crítica y políticamente, no en pie de lucha resuelta, sino en la renuncia precaria, es a través del lenguaje. A propósito de este acto de habla, el filósofo Gregorio Kaminsky (2008, p.30), expresa lo siguiente: “La ‘preferencia’ es el imperio de la voluntad, de toda voluntad. ‘Preferir’, sin que necesariamente deba ser. ‘Prefiero’, reviste una pacífica querrela por las ‘preferencias’ mismas, la experiencia valiente de una distendida actividad, el armamento de una sostenida ensoñación”. Para el filósofo argentino, Bartleby representa a los que no saben lo que quieren, pero habitan lo que prefieren.

Foucault (2007, p.15), nos anunció, con el aura profética que a tantos ha inspirado, “la muerte del hombre”, porque es una invención reciente de hace apenas dos siglos, “un simple pliegue en nuestro saber, y que desaparecerá a partir del momento en que éste encuentre una forma nueva”. La metáfora se refiere a lo que representa el humanismo, que como ya vimos, es un antihumanismo positivo, completamente opuesto al de los transhumanistas radicales. Es más bien, en palabras de Braidotti, la muerte del antropocentrismo y sus prácticas desafortunadas, que han denunciado especialistas de la talla de Donna Haraway. Y he ahí la gran metáfora que se teje en esta investigación: la forma nueva que encontrará el posthumano postantropocéntrico es el del hombre-máquina que nos habla Haraway, con la esperanza de que la tecnociencia misma se convierta en el recurso para un eficaz contra-ataque. Así pues, la “forma nueva” que augura Foucault, por qué no, podría ser la nueva forma del cyborg que ascenderá de la hibridación naturaleza-cultura (que, además la representa) y el nuevo pensamiento que prospere ojalá sea el del salto hacia una terceridad, como la verdadera subversión que caracteriza el pensamiento débil de Vattimo. A lo mejor la metáfora se haga literal, y la nueva forma que adopte el lenguaje sea el posthumano supermejorado, tan sintético que a lo mejor carezca de componentes orgánicos. Literalmente, sería la muerte del hombre que revive en metáfora. Según los estudios genealógicos de Foucault, estamos presenciando el retorno del lenguaje y el descenso del ser humano, pero lo sobrecogedor de su mirada, es la belleza del acople de la metáfora con la realidad, el nacimiento de la metáfora viva:



Se comprende el poder de agitación que pudo tener y que todavía tiene para nosotros el pensamiento de Nietzsche cuando anunció bajo la forma del acontecimiento eminente, de la Promesa-Amenaza, que pronto no existiría más el hombre, sino el superhombre; lo que, en una filosofía del Retorno, quería decir que el hombre ya desde hacía tiempo había desaparecido y no dejaba de desaparecer y que nuestro pensamiento moderno del hombre, nuestra solicitud por él, nuestro humanismo dormía serenamente sobre su rugiente inexistencia. (Foucault, 2007, p.333)

Fig. 2/5. La muerte del hombre de Foucault quizás reviva en la gran metáfora de esta investigación: el posthumano postantropocéntrico (como el cyborg de Haraway). ¿Y si fuéramos más allá? ¿Y si el posthumano supermejorado llegara a ser tan sintético que deje de ser orgánico? Ilustración de Motoko Kusanagi (*Ghost in the Shell*)

El final apocalíptico que anuncian los profetas del pesimismo tecnofóbico, surgido como la antítesis de la utopía transhumanista, tal vez pueda redirigirse hacia otra salida no humanista (y por lo tanto, ajena a una violencia epistémica), a través de la sutileza debolista, que abre los caminos del cohabitar; como un derivado evolutivo que prospera por sus capacidades adaptativas y no necesariamente debido a su fuerza (que puede ser contrarrestada según los contextos de amenaza). El pensamiento débil atiende con sensibilidad, pluralidad y localidad, las condiciones de la oportunidad. Si lo que evoluciona entonces es la conciencia, tal vez el lenguaje sea su manifestación vital, y no la corporalidad orgánica que hemos conocido como “vida”. La oportunidad que nos ofrece el porvenir evolutivo para desenmascarar al ser humano y sus grandes conocimientos, quizás se encuentre simplemente en considerar lo que “vivirá”, “permanecerá” y se adaptará es toda forma en la que el lenguaje pueda habitar, porque el lenguaje puede ser la forma en la que existe realmente la conciencia universal: “Con la literatura, tal como aparece en los umbrales de la modernidad, reaparece el ser vivo del lenguaje. La reaparición del lenguaje nos muestra que la figura del hombre, tal como se dibujó en los saberes del siglo XIX, está por desaparecer, por morir” (Foucault, 1994, pp.500-501).

Y si desaparece el antropocentrismo o, incluso, el humano mismo, seguramente el lenguaje encuentre la forma de sobrevivir, y de esta manera, su ser continúe, porque como lo declaró Gianni Vattimo, “el lenguaje es la casa del ser”, y a su vez, la casa del lenguaje han sido y podrán ser muchas cosas: “El objeto de las ciencias humanas no es, pues, el lenguaje (aunque hablado sólo por los hombres); es este ser que, desde el interior del lenguaje por el cual está rodeado, se representa, al hablar, el sentido de las palabras o de las proposiciones que él enuncia y se da finalmente la representación del lenguaje mismo” (Foucault, 2007, p.364). Así pues, nuestro descenso es causado por el ascenso del lenguaje: “Cuando el ser del lenguaje se hace soberano, el hombre queda evacuado” (Morey, 2015, p.63). Finalmente, oponiéndose al poderoso paradigma de un mundo *logocéntrico* y *fonocéntrico*, Jacques Derrida transforma la visión del ser del lenguaje a la de “ser de la literatura”, con lo cual reivindica la condición suprema de que el texto escrito es autónomo, porque no depende del sentido exterior y anterior del logos:

la lectura de un texto escrito no tiene por qué suponer que que existe algo llamado sentido que es exterior y anterior a los signos que se leen; ni tampoco que aquello que se lee sea la traducción de una voz que habla. La metafísica supone que la voz está muy próxima a esa conciencia a la que se le hace presente el mundo, que está cerca de esa presencia. Y que es la voz lo que se inscribe como escritura. Que la escritura esté guiada por ese sentido y esa presencia de la voz que habla en la conciencia. (...) sin embargo desde el punto de vista de la escritura no es necesario mantener estos supuestos para que la escritura siga siendo escritura. Es este gesto el que tiene consecuencias, porque la escritura deja de ser aquello que «viene después de» (del sentido, de la palabra hablada...), reniega de los orígenes que se le atrib-



buyen y declara su autonomía. Negando este carácter secundario de la escritura, defendiendo que la escritura no viene después de nada, que la escritura es desde siempre (por lo que sabemos) el lugar en el que ha estado en juego el sentido, Derrida conmueve los cimientos mismos de lo que Occidente ha venido entendiendo tradicionalmente por filosofía. (Morey, 2015, p.90)

Por lo tanto, el basamento conceptual y retórico que nutre esta obra de narración gráfica será aplicado como un péndulo de Foucault¹ (el otro Foucault): la oscilación permanente y asimétrica entre una proyección del futuro y una metáfora del presente, es decir, entre la reflexión filosófica prospectiva sobre los alcances probables de la inteligencia artificial fuerte, y la reflexión crítica mediante una metáfora de la situación actual del ser humano condicionado por la tecnociencia.

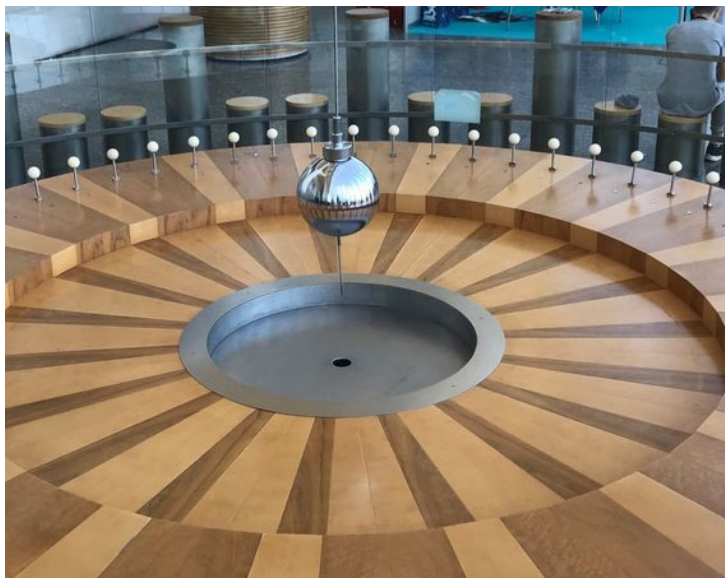


Fig. 3/5. La obra que resultará de esta investigación oscila entre ser una inferencia literal respecto a los alcances de la inteligencia artificial, y una metáfora sobre la reflexión crítica de la actual devoción humana a la tecnociencia.

De modo que, por una parte, la propuesta narrativa que surge de toda esta investigación está construida bajo el propósito de presentar un prospecto conformado por una red de conceptos filosóficos y científicos que permitan considerar un futuro

verosímil, en el que sea posible el surgimiento de la autoconciencia genuina en la inteligencia artificial, complementado por una visualización estética de las circunstancias distópicas del mundo despoblado de humanos, sólo su descendencia artificial. Por lo tanto, la noción central de la prevaencia del

¹ Experimento realizado por el físico francés León Foucault con un gigantesco péndulo esférico, para demostrar la rotación de la tierra. El efecto aparente del péndulo, que se desplaza en un plano vertical, muestra una oscilación de más de 12 horas, y por la rotación de la Tierra, va generando un movimiento que pareciera dibujar recorridos en óvalos. El péndulo realmente no se desvía hacia la derecha (en sentido horario), sino que el suelo gira en sentido antihorario. El péndulo mantiene la dirección inicial de las oscilaciones sin desviarse, hasta ir perdiendo fuerza y detenerse.

ser del lenguaje y la muerte del ser humano se abordará literalmente como el acontecimiento en el que la humanidad perecerá, pero sobrevivirá una posthumanidad artificial en la que continuará existiendo el ser del lenguaje; el ser biosintético, como soporte del ser de la literatura.

Pero, por otra parte, la obra narrativa se despoja de las pretensiones de la verosimilitud, y se centra en la creación poética, con base en una articulación de metáforas que permitan reflexionar filosóficamente las características de nuestro presente, pues como afirma Eduardo Nicol (p.211), “en el lenguaje actual de la filosofía, el camino es la metáfora” (en la modernidad era la ciencia). Así que mediante una ficción científica distópica, se hará una observación crítica de las relaciones de poder mediadas por la tecnociencia (y de manera muy especial, por el dataísmo), bajo la metáfora de la muerte del hombre en el sentido de Nietzsche, Foucault, Lyotard y Derrida, a cambio de la emergencia del ser del lenguaje, como el modelo de reconfiguración de una nueva forma de ser que en vez de superar los vicios del humanismo, los conducirá por el camino del antihumanismo (inhumano) hasta casi lograr la erradicación del ser.

La expectativa del surgimiento de la autoconciencia genuina en máquinas autónomas se profundizará bajo el contexto de un acontecimiento distópico que afectaría radicalmente la existencia de la especie humana. En términos de Ursula K. Le Guin, aunque se clasifique como un ejercicio de ficción científica distópica, la obra tendrá en el fondo un sutil enfoque utópico. Este criterio coincide con lo indicado por José Luis Molinuevo, respecto a los relatos de distopía crítica, que a partir de un llamado de atención pretenden mostrar una luz de esperanza. Para tal efecto se considera apropiada la articulación de un tratamiento exquisitamente especulativo, afín al movimiento fenomenológico postmoderno y que además se acerca armónicamente al tono artístico del experimento mental de narración verbo-icónica que ha resultado de esta investigación.

5.2 Experimento mental, paradigma, metáfora y personajes conceptuales del relato

Daniel Dennett (1991, p.452) plantea que los experimentos mentales o bombas de intuiciones, tienen más arte que ciencia. La novela gráfica que será realizada a partir de la presente revisión teórica, tiene el propósito de instituirse en experimento mental, como forma argumentativa didáctica respecto al problema filosófico relacionado con la pregunta: ¿algún día surgirá la autoconciencia genuina en un robot? y, de llegar a suceder, ¿cuáles serían las condiciones que lo permitirían? El diseño de la novela gráfica aspira a cumplir con las condiciones planteadas por Nancy Nersessian (2018, p.137), cuyo cuadro de criterios se considera necesario para diseñar un modelo simulador pertinente:

1. Que se exprese narrativamente, pudiendo incluir imágenes que presentan secuencias dinámicas y causales, es decir que las situaciones conllevan un desarrollo.
2. Que el lector se disponga a aceptar las condiciones de su existencia como en la realidad.
3. Que el mensaje esté empaquetado y pulido, sin necesidad de evidenciar el proceso de pensamiento.
4. Que se representen abstracciones contrafácticas del mundo real para favorecer la comprensión, para que el lector pueda reconocer la situación como prototípica. La metáfora y la hipérbole son excelentes recursos para el planteamiento de elementos contrafácticos.
5. Que las situaciones representadas sean verosímiles.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que se haga una adecuada combinación de los insumos del sistema lingüístico y el transmodal, sobre todo el visual. En este caso, será exclusivamente visual, debido a las determinantes del formato.

El experimento mental de este trabajo consiste en la visualización de una sociedad futura de robots que sobrevivió a la autodestrucción de la humanidad, pero a pesar de funcionar óptimamente, bajo los criterios de perfección operativa que contribuyen a mantener el balance global, no tienen facultad de pensamiento, tan solo los parámetros heredados de los desaparecidos humanos que los programaron, como medida preventiva, para ignorar todo rastro de su origen. Más de un milenio después, se produce el salto de la Singularidad tecnológica. El surgimiento de autoconciencia genuina acontece gracias a la transferencia del ser del lenguaje a sus cerebros, mediante el hallazgo de una antigua terminal de datos. La supervivencia de la conciencia humana fue posible gracias a que el “ser de la literatura” como entidad autónoma, estuvo conservada en un archivo digital. Así pues, el verdadero vestigio humano no es la comunidad de robots que prosperó, sino el lenguaje como conciencia, que se reconfiguró como nueva especie, en una nueva relación cuerpo-mente.

En cuanto al modelo paradigmático, el relato tendrá como paradigma fundamental: la “comunidad artificial en trance”, razón por la cual los robots que desarrollen autoconciencia serían excluidos del sistema.

La metáfora central es el de la “humanidad cataléptica”, dado que la especie humana se auto-exterminó por su devoción a la tecnociencia, pero su esencia (su ser del lenguaje) resurge en la corporalidad androide que le aguardaba. Entre las metáforas secundarias, está la simbolización de la muerte del hombre de Foucault, representado en la extinción del ser humano y su resurgimiento a través del lenguaje, una de las ideas fundamentales del movimiento filosófico postmoderno que plantea un humanismo en coma y la deslegitimización del antropocentrismo.

En cuanto a los personajes conceptuales -oscilantes entre el arte y la filosofía-, una de las más extraordinarias coincidencias que hubo, fue con Deleuze/Guattari, Giorgio Agamben, Byung-Chul Han y Gregorio Kaminsky, quienes hicieron referencia, en sus respectivas reflexiones, a *Bartleby el escribiente* (1853), de Herman Melville². Deleuze y Guattari citan a Melville, en *¿Qué es la filosofía?* (2013), cuando éste declara que en una novela se deben integrar diversos personajes interesantes, pero que se debe plantear una figura estelar alrededor de la cual giren las demás; el escribiente es uno de ellos, es “como el faro que saca de la penumbra un universo oculto” (Deleuze y Guattari, 2013, p.67).

Bartleby es el insólito copista, cuya actitud de abandono progresivo generó el desconcierto mayúsculo de su jefe, el abogado narrador, y también, en una dimensión meta-narrativa, el de varios filósofos que han intentado ampliar los alcances significativos de este hombre, introvertido, humilde y honrado, que un día inicia su descenso a lo inhumano cuando renuncia a cumplir sus actividades laborales con la declaración: “preferiría no hacerlo”. Bartleby el escribiente es la figura que ha inspirado uno de los componentes centrales del juego metafórico que acude para apoyar la creación del guión de la novela gráfica. La metáfora, aquí, hace un gran revés para resignificar al Bartleby de este proyecto, como el inhumano que desciende a lo humano. Es el objeto que una vez transformado en sujeto, es anulado de su comunidad, pero por las características de la programación general, no intenta defenderse o dar explicaciones. El robot que *difiere*, tan solo es un niño que apenas ha iniciado el proceso de construir su “Yo” con base en los cimientos de su recién adquirida autociencia genuina. Pero lo que sí tiene plenamente en común con el personaje de Melville, es su empecinada actitud de desobediencia, que no se manifiesta como un acto de rebeldía o un gesto combativo, sino, simplemente, como una renuncia absolutamente intuitiva y consecuente, cargada de agotamiento, desesperanza y vacío existencial; una forma espléndida de arte precario.

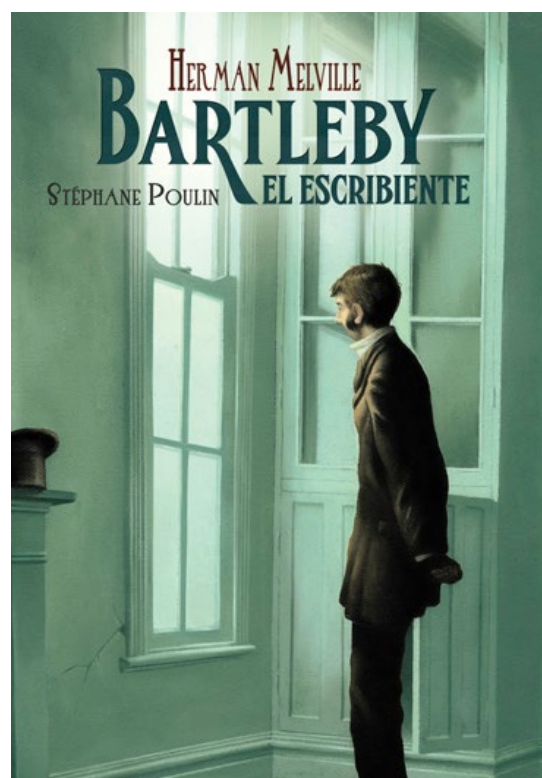


Fig. 4/5. *Bartleby, el escribiente* (1853), de Herman Melville.

² El personaje de Melville ya había sido considerado desde los albores de proyecto, como metáfora de la disrupción sistémica en un mundo rígidamente mecanizado.

El otro personaje conceptual que se abordará en el relato, es el del cyborg como transición entre los antiguos humanos y el posthumano artificial. Los cyborgs deciden programar la “comunidad en trance”, como la única alternativa válida ante el inminente fin de la especie humana, y borran de su memoria todo rastro de sus orígenes y creadores, pensando que de esa manera evitarían que los robots también propicien su propia autodestrucción. Lo que concluyen los cyborgs, es que “lo humano” y toda referencia a su concepto, es un virus letal que consume la vida lentamente hasta extinguirla. En este personaje conceptual se representa la “voluntad de poder” del sujeto (noción nietzscheana retomada por Foucault), que en este caso es llevada al extremo, tal cual lo está promoviendo actualmente, el movimiento transhumanista radical, abanderado por un antihumanismo explícito. Los cyborgs también aluden a la futilidad de intentar controlarlo absolutamente todo, pero resulta que existe una pulsión universal caosmótica que no puede ser contenida, y es lo que permite que retorne la autoconciencia; porque ella es la esencia evolutiva que se abre paso de manera inevitable. De tal manera, que los cyborgs equivocadamente creen que el fin del hombre es irremediable, pero el humanismo no muere, solo duerme.

La voluntad de poder también se adscribe al concepto de superhombre de Nietzsche, por lo general, erróneamente interpretado, pues este *Übermensch* es realmente un “ultrahombre”, retomado por Foucault para referirse al hombre que es capaz de autogobernarse. De igual manera Vattimo recupera el mismo espíritu para promover al “tranhombre” de buen temperamento, que sabe contra-efectuar el acontecimiento para hacer de la necesidad una virtud (Oñate, 2015, p.85). Así como la interpretación inadecuada de la noción del superhombre nietzscheano ha originado desviaciones tan lamentables como la deplorable eugenesia de los nazis, también lo han pervertido los transhumanistas narcicistas, y esta condición se ve reflejada en la actitud de los cyborgs frente a su tenebroso futuro.

5.3 La ciencia ficción

La ciencia ficción es un género discursivo (o dependiendo de los especialistas, un subgénero), cercano en sus orígenes al género fantástico, debido a que también está fundamentado en el manejo de elementos que no hacen referencia a lo existente en el mundo real. A partir de esta cualidad narrativa surge lo “numinoso” como elemento insólito y atemorizante de origen desconocido, que ha sido ampliamente abordado, sobre todo, en el subgénero del horror. La gran emoción que produce la cualidad numinosa de un relato, obedece también, a la tradición cultural de referencias ancestrales, como los espantos, los monstruos y las maldiciones (Herrero, 2000, p.28).

El adjetivo latino *phantasticus*, proveniente del verbo griego *phantasein*, significa: «hacer ver de forma aparente», «producir ilusión» o «aparecer», de modo que la narrativa fantástica sigue unas leyes de inteligibilidad para que el lector considere lo extraño como una probabilidad creíble. Para lograrlo, el autor debe configurar rigurosamente el nivel temático, narrativo, retórico y argumentativo del relato: “Los géneros, en efecto, funcionan como *modelos de escritura* o de producción textual para los escritores y como *horizontes de expectativas* y de interpretación para los lectores. Su aparición y evolución están relacionadas con un determinado contexto social, ideológico y cultural” (Herrero, 2000, p.18).

La ciencia ficción o ficción científica, como prefiere llamarle Ursula K. Le Guin, se consolidó a partir de la necesidad de darle explicación a dichos fenómenos, cuyo auge promovió el siglo de la ilustración mediante una estética racionalista. *Frankenstein o el moderno prometeo* (1818), por ejemplo, es una obra que Mary Shelley nutrió de los descubrimientos que se estaban haciendo en electricidad y las experimentaciones que venía desarrollando, en el aspecto específico de la resurrección de la vida, Luigi Galvani, desde 1780:

La ciencia que hay detrás de Frankenstein nos recuerda que las discusiones actuales tienen una larga historia, y que los términos de nuestros debates ahora están en muchos sentidos determinados por ella. Fue durante el siglo XIX cuando la gente comenzó a pensar en el futuro como un lugar diferente, hecho de ciencia y tecnología. Novelas como esta, en las que los autores construyeron su futuro a partir de los ingredientes de su presente, fueron un elemento importante en esa nueva forma de pensar sobre el mañana. (Morus, 2018)

La ciencia ficción, entonces, se ha encargado de retomar temas tradicionales del relato fantástico que no corresponden a nuestra cotidianidad y toma sus ingredientes sobrenaturales para justificarlos mediante los avances científicos y tecnológicos. De tal manera que fantasmas hostigadores, personas que vuelan, muertos que caminan, extraterrestres que nos visitan o viajeros en el tiempo, se convierten en elementos temáticos concebibles en mundos posibles.

El contexto de la industrialización estimuló con más fuerza el nacimiento de la ciencia ficción, derivada del género fantástico, pero bastante influenciada por el de aventuras, se consolidó con autonomía a finales del siglo XIX, cuando autores como Julio Verne y Herbert George Wells comenzaron a emplear recursos de tecnificación para justificar escenarios, acciones e interacciones humanas en sus historias:

Una novela, una obra de ficción, es también una exploración del mundo analógicamente idéntica a la que lleva a cabo la ciencia. (...) Con una novela intentamos, realmente, entender mejor el universo. Por supuesto las leyes son distintas, los procedimientos son completamente distintos a los de un científico llevando a cabo una investigación de cualquier tipo. Pero lo que hace uno viendo una novela es también investigar la realidad, investigar a los otros. (Volpi, 2013)

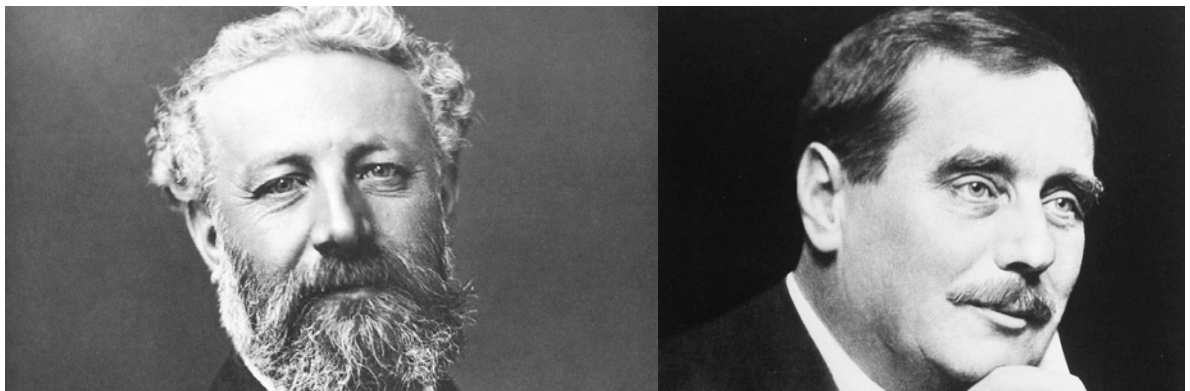


Fig. 5/5. Julio Verne y HG Wells empleaban recursos de tecnificación para contar otro tipo de ficciones. La ciencia respalda la ciencia ficción como argumentación prospectiva.

Alejo Steimberg (2012, pp.4-19), basado en los estudios de Darko Suvin, explica que la ciencia ficción es una “ficción distanciada” en la que se representan mundos que ostentan un *novum* (varios *nova*), esto es, un elemento imposible en el mundo primario de las leyes naturales, pero que puede ser justificado en el paradigma de la probabilidad científica, porque debe validarse lógicamente. Por esta razón, Isaac Asimov define el género como: “La rama de la literatura que trata de la respuesta humana a los cambios en el nivel de la ciencia y la tecnología” (Barceló, 1990). Dichos elementos del contexto científicotecnológico se han abordado en patrones que han constituido cuatro grandes ejes temáticos (Álamo, 2011):

1. El anhelo del ser humano por trascender su mortalidad.
2. La generación de dobles de personalidad, incluso mediante réplicas genéticas y artificiales.
3. La simbiosis humano-máquina que produce cyberorganismos con cuerpo y mente expandidos.
4. La interacción humana con civilizaciones extraterrestres mediante la tecnología.

Estos tópicos también se han planteado desde la ciencia y la filosofía como problemas pertinentes bajo la premisa “que tal si...” y han originado preguntas respecto a la identidad, la subjetividad, los modos de relación del individuo con la sociedad (usuario de tecnología, inmigración, interacciones étnicas o comunicación), con el mundo o con su propio cuerpo como ser humano natural y artificial (López-Pellisa, 2016). Precisamente, por estas características narrativas y funcionales, la ciencia ficción tiene tanto en común con los experimentos mentales que se plantean en las investigaciones filosóficas y científicas. La metáfora, como figura de sustitución conceptual analógica, es uno de los recursos más efices y elocuentes que emplean para esgrimir argumentos a favor o en contra de teorías, mediante la transferencia de las variables de un caso a escenarios imaginarios que se establecen como relevantes para su validación (González, 2013). Y, pues, como ha declarado Ursula K. Le Guin: “La ciencia ficción es una inmensa metáfora”.

La ciencia ficción ha sido un género usualmente empleado en deleites frívolos e inconsistentes, pero personalidades de las ciencias defienden su enorme potencial filosófico y divulgativo. José Ignacio Latorre, por ejemplo, la valora inmensamente: “La ciencia ficción para mí es un género muy necesario, porque nos ayuda a pensar y a prepararnos para el futuro. «2001: Odisea en el espacio», por ejemplo, es una gran película donde ya están las preguntas básicas sobre qué pasa si una inteligencia artificial es demasiado potente” (Hernández, 2019).

Según el filólogo Juan Herrero Cecilia (2000, pp.78-79), en razón de la correlación esencial de relaciones espacio-temporales o cronotopos, junto a los diversos patrones temáticos que desarrollan las historias de la ciencia ficción y su manera de justificarse mediante la argumentación científica, como criterio fundamental de verosimilitud, puede categorizarse en las siguientes especialidades:

- *Ciencia ficción dura*: El desarrollo de los acontecimientos está rigurosamente argumentado bajo los parámetros de la ciencia y la tecnología actuales, por lo tanto plantea situaciones altamente probables y se esfuerza en justificarlas.
- *Ciencia ficción blanda*: Las historias se toman muchísimas libertades y no se comprometen a presentar argumentos de probabilidad o verosimilitud, pero sin llegar a ser fantasía pura.
- *Space Opera*: Derivada del género de la aventura, presenta escenarios vastos y articulaciones complejas entre seres de gran diversidad en sus aspectos, desempeños y procedencias. Alude a las grandes empresas épicas de conquista o liberación y también respecto a los vínculos emocionales de los personajes.

- *Ciencia ficción militar*: Los relatos épicos que nutrieron la literatura tradicional de las grandes gestas se actualizan en contextos de respaldo tecnológico e interacciones con extraterrestres.
- *Cyberpunk* (transhumanismo): En una visión distópica, el ser humano amplía los horizontes de su cuerpo y su mente mediante la tecnología, especialmente la informática. Presenta escenarios no tan lejanos de control por parte de las centrales de poder económico, diversas formas de manipulación biológica y deplorables manifestaciones de marginación social.
- *Steampunk*: La relación de ser humano con la tecnología se basa en la condición de que no sea electrónica sino mecánica, bajo el paradigma del vapor propio del inicio de la industrialización. Estas historias se enmarcan entre el siglo XIX y el XX o en un marco ecléctico donde se ubican elementos atemporales de manera bajo una mirada estética nostálgica.
- *Ciencia ficción post-apocalíptica*: Plantea el reinicio de la civilización que ha colapsado por algún fenómeno de devastación por parte del mismo ser humano o debido a factores externos, como la caída de un asteroide, una conquista extraterrestre o algún inmenso desastre natural.
- *Ciencia ficción de horror*: Es una contextualización del género tradicional del terror pero con los insumos que le brinda la ciencia ficción. De tal manera que priman las características discursivas del género sobre los aspectos temáticos como tal.
- *Technothriller*: Muy cercano al anterior, pero en ubicaciones temporales muy cercanas (no mayores a diez años), las intensidades de la intriga se incrementan con respaldo de innovación tecnológica altamente probable (en la misma línea argumental de la ciencia ficción dura).
- *Ciencia ficción social* (distópica): Inscrita en la categoría de “ficción especulativa” o “novela de anticipación”, plantea problemáticas sociales actuales en contextos hipotéticos (en el mismo sentido de los experimentos mentales filosóficos) justificados por criterios de verosimilitud científica como *1984* de George Orwell o *Un mundo feliz* de Aldous Huxley, y no simplemente bajo un criterio fantástico o metafórico, como *La metamorfosis* de Franz Kafka o *Rebelión en la granja* de George Orwell. Aunque H.G. Wells, Aldous Huxley y George Orwell, tres de los más importantes narradores del género de la ciencia ficción, habían sentado las bases de la literatura distópica desde el Reino Unido, antes de finalizar la

primera mitad del siglo XX, en Estados Unidos proliferaron escritores de grueso calibre a partir del decenio de los 60, tales como Isaac Asimov, Arthur C. Clarke, Philip K. Dick, Gene Roddenberry y William Gibson, por mencionar sólo algunos. Utopías y distopías comenzaron a mostrar un recurso de reflexión y de reflejo de la contemporaneidad que situaban los dramas de la identidad, el poder y el deseo en contextos hipotéticos del espacio y el tiempo, pero describiendo con una afilada mirada crítica, los conflictos existenciales propios de su momento histórico.

5.4 La novela gráfica



Fig. 6/5. Aldous Huxley y George Orwell plantearon dos clases de ciencia ficción social. *Un mundo feliz* (1932) y *1984* (1949), tienen en común la visualización de una sociedad resquebrajada y hegemónica, bajo dos estrategias opuestas de dominación.

Existen muchas definiciones de cómic y hoy en día, su formato verbo-icónico ofrece muchas variaciones de acuerdo con la extensión, el desarrollo de contenidos y el tipo de audiencias, entre otros aspectos. La novela gráfica no es solo, como algunos especialistas argumentan, un término actualizado de cómic, sino que debe considerarse, preferiblemente, una de sus más admirables especialidades. Dentro del largo y arduo proceso de legitimación del cómic como manifestación cultural “seria”, de cualidades artísticas y narrativas complejas, Will Eisner realizó una imprecisa reivindicación en busca de su legitimación cuando quiso promover su reconocimiento como obra literaria (García, 2014, p.25). Pero, el cómic no es literatura solamente, así como el cine o la ópera tampoco lo son. El cómic ha desarrollado su propio lenguaje basado en una relación minuciosa entre el componente lingüístico y el icónico.

Así pues, hasta ahora no ha sido fácil hallar consenso respecto a lo que es la novela gráfica, pero poco a poco se ha ido construyendo una noción que permite identificar sus cualidades fundamentales y sus manifestaciones más sobresalientes:

La novela gráfica es ciertamente cómic, sólo que, como su pretendido nombre indica, desarrolla un tema único (sentimental o de aventuras) siguiendo las coordenadas estructurales de la novela burguesa, buscando incluso una misma forma de penetración psicológica de los personajes. Este sistema altera notablemente la estructura original del cómic, no sólo por el formato (influencia y a la vez difusión del libro de bolsillo), sino por la exigencia misma del relato, que al prescindir de la serialización transforma la gradación de efectos dramáticos que caracteriza a la *comic-strip*. (Moix, 2007, p.108)

Esta especialidad del cómic desarrolla historias sobre problemáticas humanas filosóficas o sociales, dirigidas a públicos de mayores competencias lectoras, razón por la cual suelen requerir de una extensión mayor a la habitual del comic-book. Una parte crucial del posicionamiento de la novela gráfica estadounidense está ligada a los cómics de superhéroes publicados como mini-series en el decenio de los 80, pero en los 90 prosperó y tomó otros rumbos interesantes, que la vincularon fuertemente con la literatura y, en algunos casos, fue dignificada aún más por sus compromisos educativos³ y reflexivos.

El componente fundamental del cómic, que constituye su rasgo discursivo básico, es la relación entre los elementos verbales e icónicos que lo integran. Las imágenes secuenciales del cómic son eficaces y distintivas debido a dos grandes recursos de articulación: las funciones de anclaje y relevo, denominadas así por Roland Barthes, a partir de los rigurosos estudios que realizó de la imagen y el texto en publicidad, desde la retórica. La función de anclaje opera cuando el contenido lingüístico orienta el sentido de la imagen, que por naturaleza es plurívoca e indeterminada, y la función de relevo o conmutación, cuando hay una solidaridad de sentidos de carácter simultáneo y que hace avanzar la acción; un “antes” respecto a un “después”, es decir, en cuanto a su naturaleza secuencial. La función de anclaje establece una mutua complementariedad entre lo lingüístico y lo icónico con base en la articulación espacial, pues el carácter polisémico de la imagen se reduce por la singularidad del texto verbal (como otro espacio referencial), y la función de relevo, establece una

³ Lo educativo no se refiere sólo al carácter didáctico en el aula, sino a su función formativa integral. Sobre estas distinciones es notable el artículo liderado por Carlos Eduardo Vasco, donde se realiza una epistemología de la educación, la didáctica, la pedagogía y el currículo (Educación, pedagogía y didáctica. Una perspectiva epistemológica. En Filosofía de la Educación, Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía, Madrid, 2008).

conexión entre dos momentos temporales que marcan un cambio de situación (Rodríguez, 1988, p.79). Así pues, en la novela gráfica los dos códigos centrales que construyen el texto se articulan para contar una historia desarrollada por personajes y, por lo tanto, el término “texto” no debe considerarse como sinónimo de “lingüístico” o “verbal”, sino como el mensaje que el medio pretende expresar conformado por los dos sistemas.

Como manifestación artística o medio de expresión cultural de códigos propios y elementos del lenguaje bimedia⁴ (relación entre el texto lingüístico y la imagen), el cómic ha instituido un discurso complejo que ha bebido de diversos lenguajes expresivos visuales (Barbieri, 1993, pp.13-15), no obstante, un derrotero integral de criterios de análisis pertinentes, pueden ser los siguientes, planteados por Román Gubern⁵:

1. Codificación *técnica*
 2. Codificación *icónica*
 3. Codificación *iconográfica*
 4. Codificación *iconológica*
 5. Codificación *retórica*
 6. Codificación *estética*
 7. Codificación *narrativa*
- (Gubern, 1987, pp.113, 114)

La codificación *técnica* se refiere a los procesos de elaboración material en un determinado soporte y bajo unas habilidades que requieren de un “*saber-hacer*” (*poiesis*). En el sentido que lo plantea Heidegger, en su ensayo *La pregunta por la técnica* (1949), no es simplemente un recurso de dominio del hacer, sino también una facultad artística:

La técnica no es pues un mero medio, la técnica es un modo del desocultar. Si prestamos atención a esto se nos abrirá una región totalmente distinta para la esencia de la técnica. Es la región del desocultamiento, es decir, de la verdad. Esta perspectiva nos extraña. Y tiene que ser así, tiene que ser así durante tanto tiempo y de un modo tan acuciante, que al fin tomemos por una vez en serio la sencilla pregunta sobre qué es lo

⁴ Término acuñado por Abraham A. Moles en *La imagen, Comunicación funcional*. España, Editorial Trillas, p. 137.

⁵ A pesar de que existen muchos especialistas que han elaborado matrices y promovido criterios de análisis de las representaciones formales en las diversas manifestaciones de la cultura visual (como Gonzalo Abril, Jordi Pericot o W. J. T. Mitchell, entre otros), considero que la estructura que ha consolidado Román Gubern sigue siendo pertinentemente esencial y abarcadora para el análisis de la imagen, además de destacar la vigencia de grandes clásicos como Erwin Panofsky, Charles Sanders Peirce, Roland Barthes, Umberto Eco y Abraham Moles, entre otros.

que dice el nombre “técnica”. La palabra procede de la lengua griega. *Tecnikon* quiere decir algo que es de tal modo que pertenece a la *tékhne*. En vistas al significado de esta palabra tenemos que prestar atención a dos cosas. En primer lugar *tékhne* no sólo es el nombre para el hacer y el saber hacer del obrero manual sino también para el arte, en el sentido elevado, y para las bellas artes. La *tékhne* pertenece al *traer-ahí-delante*; es algo poético. (Heidegger, 1949)

Actualmente, y con mayor frecuencia en la novela gráfica, se vienen explorando técnicas diversas de ilustración análoga, digital o mixta que se publican de manera impresa o se difunden en formatos digitales.

Las tres siguientes codificaciones provienen de las categorías que Erwin Panofsky (1987, p.45-58) denominó *pre-iconográfica*, *iconográfica* e *iconológica*.

La *icónica* (pre-iconográfica de Panofsky) se refiere al nivel de semejanza de la imagen con los referentes de nuestro mundo cotidiano; a mayor parecido, mayor iconicidad. Rodríguez Diéguez (1988, p.60), establece cinco categorías de iconicidad: el primer nivel es el fotográfico y, por lo tanto, el de mayor semejanza con la realidad referida; la ilustración realista como segundo nivel; la caricatura, el tercer nivel; las caricaturas de animales, cuarto nivel; y las representaciones abstractas, no figurativas, son el quinto y último nivel de iconicidad.

En la categoría siguiente, Panofsky define lo *iconográfico* como “la significación de la imagen en oposición a la forma”, es decir, la alusión a un tema de representación determinado por sus contextos espacio-temporales; la acción que se expresa en relación con un lugar geográfico determinado, en algún momento histórico o del presente.

Y la última de las tres categorías de Panofsky es la codificación *iconológica*, en donde es necesario inferir los sentidos connotados de lo representado. Este nivel simbólico funciona como un sistema de códigos culturales encriptados que requieren ser desvelados por el lector, basado en su afinidad con un campo exclusivo de sentidos, o sencillamente, porque el espectador dispone de un conocimiento muy amplio y profundo de información que vincula con las características del autor y otros elementos pragmáticos involucrados en la producción de los mensajes contenidos.

En cuanto a la codificación *retórica*, quien ha promovido con mayor rigor este vasto sistema de connotadores que hemos heredado desde la antigua Grecia es Roland Barthes (1986, p.30), quien las clasificó en figuras sintácticas y semánticas. Así pues, en el cómic se producen sentidos retóricos en el mensaje lingüístico por un lado, el icónico por otro y la articulación de ambos como un tercer nivel de elocuencia indirecta. De tal manera que las metáforas, las hipérbolas, las metonimias, las sinécdoques, las ironías, las onomatopeyas, las

personificaciones, los eufemismos y demás tropos, surten la obra desde lo más elemental de una viñeta hasta lo más complejo de una obra entera, como una inmensa alegoría de las relaciones humanas o los sentimientos más inquietantes del ser en su diatriba existencial.

La codificación *estética*, al igual que la *icónica*, es de carácter formal, pero no está condicionada por el nivel de semejanza con lo real sino con un determinado estilo artístico que haya ejercido influencia en la realización del cómic. La *aisthesis* (el modo de ser de la obra) se plasma a partir del *sensorium* (la sensibilidad estética del autor), y condensan un estilo como forma de expresión en la que confluyen las tendencias estéticas que se han instituido a lo largo de la historia de la comunicación visual y los modos de hacer tanto técnicos como estéticos propios del autor (Rancière, 2012, p.22). Pierre Bourdieu (2010, pp.73-74) en *El sentido social del gusto*, expone con claridad y de manera breve la diferencia entre la percepción de la forma icónica y la percepción del estilo:

La percepción ingenua, es decir, no específica, al apoyarse sobre el conocimiento previo de la división de clases complementarias del universo de los significantes y del universo de los significados, trata los elementos de la representación (hojas o nubes) como indicaciones o signos investidos de una función de pura denotación (“es un álamo”, “es una tormenta”); por el contrario, la percepción provista de una competencia propiamente artística se remite a los rasgos propiamente estilísticos, es decir la manera de tratar las hojas o las nubes característica de un estilo como modo particular de representación, situando la posibilidad estilística realizada -típica de la clase constituida por el conjunto de las obras de una época, una escuela o un autor- en el universo de las posibilidades estilísticas.

En la novela gráfica hay, por lo tanto, un encuentro muy especial entre las formas de la pintura en la ilustración de las viñetas y del diseño en la composición de las páginas junto a la elaboración tipográfica, articuladas bajo los criterios de configuración propios del realizador.

Finalmente, la codificación *narrativa*, está orientada a revisar los mecanismos de articulación secuencial, lineal o asociativa de los relatos gráficos o audiovisuales. Son los elementos estructurantes del relato, esto es, la manera como se cuenta la historia que desarrolla un grupo de personajes (principales y secundarios, protagonistas y antagonistas), enmarcados en un género, según las propiedades del formato en el que se exprese.

5.5 Método de análisis del estado del arte: el caso de *Batman*⁶, sus elementos narrativos como insumos potenciadores de la novela gráfica de ciencia ficción

La matriz de análisis de Román Gubern, es idónea para realizar análisis de casos, no solo de novelas gráficas, sino de obras cinematográficas y, parcialmente, para los antecedentes pertinentes del campo literario exclusivamente textual. A continuación se presentará el caso de análisis de *Batman* (no exclusivamente una obra particular), para comprender cómo funciona la herramienta.

Tradicionalmente, los relatos gráficos y audiovisuales de *Batman* han sido catalogados en el género fantástico. No obstante, veremos que sus cualidades y contribuciones a las artes narrativas permiten ubicarlo realmente en el género de la ciencia ficción.



En el decenio de los 80 del siglo XX se detonó una tendencia extraordinaria en el mercado cultural: surgieron las primeras novelas gráficas de superhéroes a partir de series no canónicas de héroes tradicionales del cómic ante el surgimiento de un público diferente, ávido de abordajes más profundos y desafiantes. A continuación se abordará la articulación que se ha venido estableciendo entre Batman, como personaje complejo, el espléndido formato de la novela gráfica como estupendo recurso para su exploración dramática, y la ciencia ficción como género que dispone una serie de elementos estratégicos favorables para referirse a nuestras diversas realidades sociales y culturales, con un elevado espíritu crítico. Los

Fig. 7/5. Batman (1939) es una creación narrativa enmarcada, propiamente, en la ciencia ficción, pero eventualmente se producen cruces hacia lo meramente fantástico.

⁶ Creado por Bob Kane y Bill Finger, apareció por primera vez en Detective Comics n°27, en marzo de 1939.

comic-books de superhéroes revolucionaron la novela gráfica cuando algunas de sus publicaciones comenzaron a consolidarse como mini-series para referirse, de manera verosímil, a diversas problemáticas de la realidad social, tales como la drogadicción o la discriminación racial.

En *La historia social del comic* (2007), Terenci Moix, observa que existen dos maneras de irracionalidad en los patrones de verosimilitud⁷ del cómic de ciencia ficción. Por una parte, la tendencia de *Buck Rogers* (primer cómic del género) y *Flash Gordon* entre otros, con naves espaciales y encuentros épicos con civilizaciones extra-terrestres. Por otra, la justificación ingenua de que el cambio de ambiente de Supermán, un extraterrestre proveniente de Kriptón, le puede otorgar facultades tan extraordinarias que rayan en una especie de magia, como poder volar. De tal manera, que:

El público, cuya reacción ante el caso de Batman ha sido delirante en estos últimos tiempos, ha continuado exigiendo un mínimo de realismo. Este mínimo, que se basa en una necesidad de cotidianidad, es lo que convierte a Batman en un punto de transición. Entre el irracionalismo de Flash Gordon y el de Supermán, la clase media ha establecido esta tercera forma, cuyo signo sería una revisión, a todas luces moderna y original, de la utopía. (Moix, 2007, pp. 300-301)

El carácter mítico de Batman construye un nuevo acuerdo con el lector respecto a los parámetros de verosimilitud. Sus razones argumentativas como mito moderno, más cercano al arquetipo clásico del héroe que inicia su viaje impulsado por una pérdida (en este caso, la experiencia cruel de ver cómo una ladrón asesina a sus padres), se basa en prácticas cercanas a nuestra cotidianidad; acceso a tecnología e incremento de habilidades mediante disciplinas de formación física integral. El mito antrozoomorfo se actualiza por una construcción simbólica basada en el recurso dramático de infligir miedo en los criminales que busca neutralizar, emulando las características formales y funcionales del murciélago. Batman es un clásico del cómic de “súper”-héroes que ha sobrevivido y se ha fortalecido en todos los medios de divulgación actuales, porque ha logrado demostrar su capacidad de evolución narrativa para superar los cambios culturales que han ocurrido desde hace tres cuartos de siglo. Gran parte de la eficacia sintáctico-semántica de este personaje consiste en su capacidad de adaptación⁸, que trasciende la perspectiva de los formatos.

⁷ Una definición sucinta y esclarecedora la expresó Aristóteles: “Verosímil es lo que parece verdadero sin serlo”. Metz, Ch. Ensayos sobre la significación en el cine. Barcelona, Paidós, 1967, pp. 252, 253.

⁸ Aquí se emplea el término adaptación en el sentido en que lo hace el escritor mexicano Jorge Volpi, en relación con los memes como ideas que sobreviven en la cultura por adaptación y mutabilidad como analogía de los genes.

Este lacónico paladín de la justicia no es tan admirado por ser un héroe clásico, sino por sus potentes desempeños transmediales en los que ha abordado temas complejos.

El primer gran paso de Batman en la novela gráfica, y que marcaría un momento histórico en la evolución del personaje, se dio con *El caballero negro regresa*, escrita e ilustrada por Frank Miller (1986), en la cual se vitalizó el carácter oscuro del personaje y lo acercó a audiencias maduras, mediante la alusión a conflictos sociales actuales con un tratamiento psicológico de los personajes más profundo. Esta innovación sin precedentes fue posible gracias a la habilidad narrativa de Frank Miller, un intelectual nutrido por las posibilidades que ofrecía el discurso de la novela gráfica cercana a los criterios propios de la ciencia ficción como subgénero sensible a los grandes problemas de nuestros tiempos y posibilitadora de nuevas miradas⁹. En el final del decenio de los 80 se revitalizó el tratamiento tradicional del cómic y se potenció eficazmente su discurso hacia audiencias más exigentes, convirtiéndolo en un medio sobresaliente y supremamente respetado como modalidad narrativa de ficciones. Fue así como en 1989 *Batman* volvería a conseguir un éxito formidable gracias a la publicación de la novela gráfica *Arkham Asylum*, escrita por Grant Morrison e ilustrada por el extraordinario Dave McKean.



Fig. 8/5. Batman tiene además el enorme mérito de haber ofrecido bondades narrativas muy potentes para la creación de novelas gráficas que han pasado a la Historia. El caballero negro regresa (1986), Año uno (1987), La broma asesina (1988) y Arkham Asylum (1989), fueron pioneras en el desarrollo de la novela gráfica estadounidense.

⁹ Curiosamente, también en 1986 hubo una revolución paralela en la tradición del cómic comercial con la aparición de *Watchmen*, mini-serie de 12 números que relata la historia de un grupo de defensores perturbados y de moral ambivalente, escrita por Alan Moore e ilustrada por Dave Gibbons.

Basado en el esquema de codificaciones de Román Gubern, se presentará el análisis de los elementos narrativos característicos de Batman, que han prevalecido a lo largo de ocho decenios, y han contribuido a darle coherencia a su narrativa, enmarcada, predominantemente, en el género de la ciencia ficción¹⁰. Estas propiedades han configurado la consistencia del hombre murciélago como un personaje de ficción supremamente carismático y muy versátil para emplearlo en múltiples abordajes narrativos.

5.5.1 Codificación icónica: la imagen de Batman

Bob Kane diseñó la apariencia de Batman, basado en una emulación al murciélago, recuperando la tradición ancestral de la inspiración mítica propia de diversas culturas precolombinas que generaron nuevas entidades simbólicas antro-po-zoomorfas. El aspecto del hombre murciélago evolucionó a lo largo del tiempo y derivó en un aspecto que ha gozado de plena autonomía e independencia de su referente inicial. Habiendo transcurrido muy poco tiempo desde su creación, las orejas del mamífero se convirtieron en cachos, la capa abandonó cualquier similitud a las alas y el personaje adquirió finalmente una figura mucho más estilizada y un porte elegante que nos recuerda más a un caballero medieval. Los elementos visuales de Batman son tan particularmente distintivos, que una sombra que muestre accidentalmente unos “cachos puntiagudos” nos remitirá de inmediato al héroe y no a alguna clase de demonio.

Por otra parte, su identificador visual, el murciélago emblemático de su pecho, también sufrió algunos cambios en su forma y en sus combinaciones cromáticas, pero siempre ha mantenido su fundamento icónico, cuya manifestación narrativa se ha dado también a través de la bati-señal. De tal manera, que

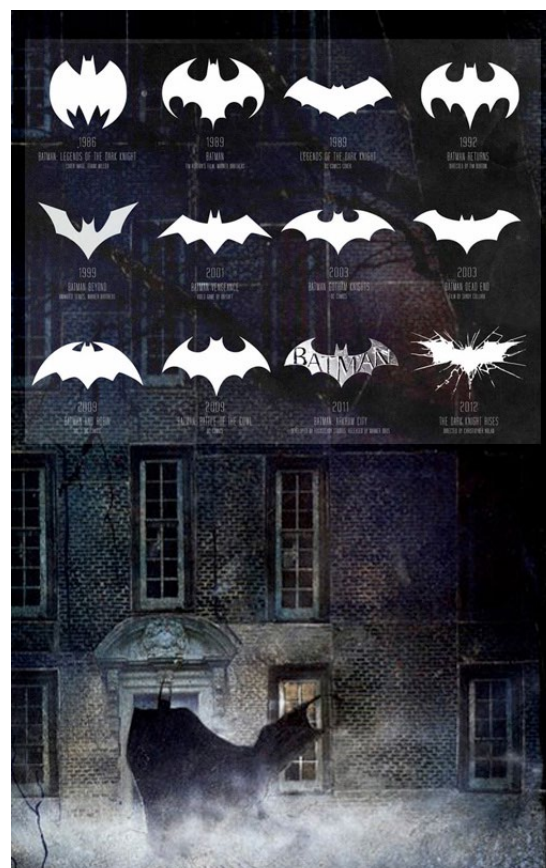


Fig. 9/5. Batman tiene unas características sumamente particulares que le han dado una identidad exclusiva de alta recordación.

¹⁰ Es necesario aclarar que no todas las novelas gráficas de Batman son de Ciencia Ficción, pues algunas cruzan los límites hacia la fantasía pura.

intentar definir la identidad visual de Batman precisa alejarse de aquella relación hombre y murciélago que se estableció en su creación, porque su aspecto se ha instituido a lo largo de su historia visual con base en ciertos rasgos identificadores que han ganado permanencia en el imaginario social. Sucede entonces, que cuando se producen nuevos relatos gráficos o audiovisuales del caballero oscuro, nuestros sentidos dan inicio a una comparación icónica con esa imagen tan posicionada que incorpora, entre otros rasgos secundarios, la expresión severa y un poco mal humorada del héroe.

5.5.2 Codificación iconográfica: Ciudad Gótica como futuro distópico

Otro elemento constante en la trayectoria de Batman es el del buen ciudadano que es víctima de una ciudad cosmopolita en la que se tejen las situaciones más perversas. Aunque es una invención, es clara la referencia a ciudades densas y corruptas de los Estados Unidos como Chicago o New York, en un estado de mayor deterioro social, y las referencias constantes a medios tecnológicos que aún no existen nos permiten comprender que se localiza en un presente alterado que corresponde más bien a un futuro cercano. Los habitantes de Gótica son, por lo tanto, muy heterogéneos, pero prevalece una tendencia general típicamente maniquea: los buenos contra los malos y la locura como una condición transversal en ambos bandos.

En este caldo de corrupción y maldad, los multimillonarios padres de Bruce Wayne fueron asesinados en su presencia cuando todavía era un niño, detonando en él la motivación suficiente para convertirse en el temido vigilante de la noche. Recuperando lo expresado anteriormente por Terenci Moix, Batman es un personaje de ciencia ficción que exige un mínimo de realismo basado en una necesidad de cotidianidad y, por lo tanto, resulta altamente verosímil por su cercanía con algunos de nuestros más críticos contextos socio-culturales. Este elemento es profusamente explorado por Frank Miller en *The Dark Knight Returns* (1986), en una amplia gama de matices de conflictos urbanos que van desde la reticencia general al regreso de Batman por ser considerado un “vigilante” que no debe actuar paralelamente al sistema policial, hasta el enfrentamiento de los poderes legítimos del Estado, representado en Superman, y que busca neutralizar el poder popular e ilegítimo representado por el hombre murciélago.

5.5.3 Codificación iconológica: el caballero oscuro

La inspiración en el murciélago como aterradora criatura de la noche no opera aquí en el mismo sentido que las culturas aborígenes, como por ejemplo la tribu Tairona, en Colombia, en la cual los animales que adoraban los indígenas les transferían poderes especiales. El jaguar (*Kashindúkua*) por ejemplo, era invocado por los Mamas o chamanes para obtener poderes de sanación y,

Fig. 10/5. El principal valor que intenta representar y promover es el miedo.



curiosamente, el murciélago o “sol de las tinieblas” era considerado un ser de cualidades ambiguas: deidad de la fertilidad, pero también de la perversión sexual (Reichel-Dolmatoff, 1985). Así pues, la connotación principal de Batman, más que emular las funciones del murciélago como mamífero volador, consiste en representar el terror nocturno: el miedo que pretende provocar en los criminales es su empoderamiento simbólico fundamental.

A partir de ahí, la densidad psicológica de un hombre enormemente perturbado por la tragedia, le produce una inestabilidad mental permanente que lo lleva a identificarse más con la máscara que con su rol como multimillonario. Por lo tanto, la locura es otro elemento implícito abordado en numerosas ocasiones. Una de las mejores exploraciones en este sentido, fue la novela gráfica *Arkham Asylum* (1989), relato en el que Batman debe ingresar al manicomio donde están confinados los peores criminales de Ciudad Gótica, porque se han apoderado del lugar, y debe someterlos para regresarlos a sus celdas. No obstante, no sólo se ve amenazado por la acción unificada de los “pacientes” demenciales, sino que debe enfrentar sus propios desequilibrios mentales al ser interpelado constantemente por el Joker, quien lidera una astuta campaña de guerra física y psicológica contra el protagonista.

5.5.4 Codificación retórica: el más grande héroe sin superpoderes

Por supuesto que en el universo narrativo de Batman se podrían identificar múltiples y diversas figuras retóricas, sin embargo, la madre de los tropos es la metáfora y existe una que puede establecerse como la más trascendental: el espíritu humano. Dentro de la extensa industria cultural de cómics de superhéroes, Batman representa al ser humano con sus debilidades y fortalezas, con su confianza y en sus inseguridades, en su valentía y en sus miedos. Este es el héroe, entre los “súper”, con mayores habilidades de liderazgo, y no tiene poderes especiales. Aunque el prestigio de Iron-Man (perteneciente a la casa editorial de la competencia) se ha incrementado en los últimos años, gracias a la eficaz evangelización de las películas de Marvel Cómics, es indudable, como



Fig. 11/5. Batman no es un héroe superpoderoso. Su mayor derrota fue ante la gran inteligencia y fuerza bruta de Bane.

lo ha expresado Terenci Moix, que la reacción de los públicos al fenómeno de Batman ha sido “delirante”, y no es para menos: el caballero oscuro es el único hombre que ha podido derrotar al gran y legitimado súper-hombre, como efectivamente ocurrió en *The Dark Knight Returns* (1986).

La lucha constante de Batman a través de su humanidad apoyado en la tecnología constituye la gran metáfora de la inteligencia sobre la fuerza, la mente sobre el cuerpo, la razón sobre la emoción, la cordura sobre la locura y la vida sobre la muerte. Uno de los sucesos más memorables y dramáticos que experimentó el héroe fue la implacable derrota que sufrió ante la mente hábil y la fuerza bruta de Bane (*Knightfall*, 1993). Doug Moench, el autor de esta primera serie de una trilogía, llevó al límite por primera vez las capacidades mentales y físicas del hombre murciélago ante un enemigo cuya poderosa singularidad consistía en ser tan astuto como él y de una fuerza sobrehumana que obtenía mediante un suero especial que se inyectaba directamente en la médula espinal. La estrategia del villano fue simple, contundente y eficaz: liberó a un grupo de criminales del Asilo Arkham para que

en su propósito por capturarlos, Batman quedara absolutamente debilitado. Bane, además, conocía el rostro que habitaba detrás de la máscara, y lo esperó en su propia casa para derrotarlo con una maniobra típica y devastadora de lucha libre, por medio de la cual le rompió la espalda y lo convirtió en un amilanado discapacitado en silla de ruedas.

5.5.5 Codificación técnica/estética: el Caballero de la noche

Definitivamente, el Caballero oscuro es ante todo un caballero de la noche; un guerrero contemporáneo parco, elegante e imponente. Los insumos estéticos y discursivos que han desarrollado guionistas e ilustradores durante toda su historia visual han permitido representarlo de diversas maneras, pero siempre lo percibiremos como un solo Batman. Así pues, ha sido evidente el diseño del personaje orientado a públicos de todas las edades y de múltiples perfiles actitudinales. Por ejemplo, el Batman de Frank Miller es un hombre envejecido y muy pesado, ilustrado mediante contrastes de valor tonal formados por prominentes pinceladas de tinta que nos recuerdan el Corto Maltés de Hugo Pratt.

Dave McKean intensificó las páginas de *Arkham Asylum* con profunda densidad atmosférica, reforzando su apariencia misteriosa, extremadamente lúgubre, sin líneas de contorno y con fuertes texturas que intencionalmente enturbian el aspecto de algunas áreas de cada viñeta; de hecho, el hombre murciélago nunca aparece bien definido.

Y de igual manera podríamos describir cientos de versiones de escritores y artistas que han explorado las más fascinantes variantes de su carácter y su aspecto formal, que encuentran su balance entre unos lineamientos liderados por el estilo de una estética predominante (basado en el tipo de cómic o novela gráfica, las categorías narrativas y los segmentos de audiencia) y el estilo personal que cada autor imprime en la realización, es decir, los estilemas. Un ejemplo en el que se configura un estilema de tipo gráfico y narrativo, se presenta en *The Dark Knight Returns*, cuando Frank Miller diseña largas secuencias de viñetas pequeñas y homogéneas para describir una acción lenta (como el asesinato de los padres de Bruce Wayne y la caída de las perlas del collar de Martha, el murciélago que arremete contra la ventana de la mansión Wayne) o las secuencias de noticias televisivas, que emulan el formato audiovisual clásico de los informativos.

5.5.6 Codificación narrativa: lógicamente Batman

Un relato es la manera en la que se cuenta una historia que está desarrollada mediante personajes principales y secundarios. La estructura clásica del relato, que aún tiene vigencia, la planteó Aristóteles como el establecimiento de una secuencia de acciones en tres actos: planteamiento, desarrollo y desenlace. Por lo general, en esta estructura clásica, las acciones sufren dos fuertes desvíos: uno al finalizar el primer acto y otro al finalizar el segundo. A estas desviaciones se les denomina “puntos de giro” y efectivamente, alteran tanto el curso de los sucesos que la historia parece tomar un giro de 180 grados. Con base en el desencadenamiento de las acciones llevadas a cabo por los personajes, se pueden plantear tramas y subtramas que le brindan al relato una mayor complejidad y riqueza, por la articulación de varios hilos dramáticos. El protagonista emprende un viaje hacia la aventura impulsado por un evento de mucha fuerza que puede ser detonado incluso por la tragedia, como el caso de Batman. Esa motivación, producto del deseo ante la carencia, crea una línea de acontecimientos hasta que se presenta el primer punto de giro, en el cual se produce un gran conflicto que da paso al segundo acto. En la fase de desarrollo el protagonista debe sortear el gran obstáculo que lo desvía de su propósito inicial y el resto de conflictos que se le oponen, incluidos los que ocasiona el antagonista, hasta que ocurre el segundo punto de giro que puede reencausar los hechos hacia la dirección original o conducirla hacia un desenlace completamente inesperado mediante un clímax dramático en el tercer acto.



Como ya se había visto anteriormente, los relatos están enmarcados por los géneros y subgéneros dramáticos. El género de la ciencia ficción se basa en el principio de verosimilitud amparado en el recurso de probabilidad mediante la ciencia y la tecnología. Así pues, el *novum* de Batman está fundamentado en sus elevados recursos económicos que le permiten acceder a la tecnología más avanzada y su construcción psicológica se inscribe en el segundo eje temático tradicional de la ciencia ficción presentado por Alejo Steimberg: “la generación de dobles de personalidad”, pero en este caso, sin incorporar elementos fantásticos ni sobrenaturales. De igual manera, el perfil psicológico de este niño perturbado en lo más profundo de su ser, lo lleva a asumir de manera lógica una campaña contra el crimen y la injusticia durante el resto de su vida, movilizándolo constantemente sus motivaciones gracias a dos arquetipos que lo fundamentan: el arquetipo del héroe, que emprende el camino de impartir justicia por su propia cuenta, y el arquetipo de la sombra, es decir, el lado oscuro de su personalidad (Jung, 1977). Batman es, por lo tanto, un personaje de gran verosimilitud en el emprendimiento de sus acciones narrativas y realista en sus referencias a nuestros diferentes contextos urbanos. Se ha esforzado por desarrollar al máximo su inteligencia, fundamentado en un pensamiento racional lógico-científico, y ha estudiado rigurosamente diversas técnicas de lucha y meditación, lo cual le ha permitido formarse como un guerrero integral que domina plenamente su cuerpo y su mente.

Por las características de su perfil, Batman es un personaje tan exquisitamente complejo, que fue aprovechado al máximo para explorar el formato de la novela gráfica, a la que contribuyó generosamente en su popularización. Otra terna de novelas gráficas protagonizadas por el caballero oscuro, de enorme trascendencia en el último tramo del siglo XX, fueron: *Batman: Año uno* escrita por Frank Miller e ilustrada por David Mazzucchelli (1987), *The Killing Joke* (1988) escrita por Alan Moore e ilustrada por Brian Bolland, y *Batman, The Long Halloween* escrita por Jeph Loebe e ilustrada por Tim Sale (publicada como mini-serie entre 1996 y 1997).

Dentro de los parámetros funcionales de la novela gráfica, orientados hacia públicos maduros, Batman ha desarrollado de manera constante una especial profundidad y complejidad psicológica que plantea perturbadores dilemas que nunca alcanzan a desbordar ni su cordura, ni sus rígidos parámetros éticos; como la reticencia al uso de armas de fuego e incluso su estricto código de no matar. Sus encrucijadas morales y sentimentales son aprovechadas por los escritores (recientemente Scott Snyder ha venido realizando un trabajo bastante osado) para ubicarlo en un campo minado de tensiones sociales e ideológicas, asomándose con sutileza ante las garras de la desesperación. En este sentido, los insumos que le proveen estos autores al héroe, procuran conflictos atendiendo contra su estabilidad mediante aporías contemporáneas, tales como la corrupción de todos los niveles de gobierno y sectas de dominación ideológica que penetran los más elevados muros de la moral.

Son estos insumos, amparados en la verosimilitud, los que realzan con ambigüedad la Ciudad Gótica de Batman como un laberinto de luchas grises, representando nuestras carcomidas urbes y permitiendo identificarnos frente a las ilusiones que construyen los mecanismos de verosimilitud en los que nos sumergimos como lectores sedientos de conflictos emocionales y también racionales. Esta virtud fue la que Christopher Nolan aprovechó de manera óptima en la trilogía adaptada al formato cinematográfico, apropiándose de ese rigor “realista” que incluso respetó hasta en las más sutiles consideraciones de la dramaturgia, el montaje y el movimiento filmico. Porque esa es la trascendencia de Batman, el hombre murciélago, el caballero negro... Su capacidad de representarnos como seres que desdoblamos nuestro carácter sin artificios sobrenaturales; solamente mediante un *novum* sustentado en arquetipos como el héroe lanzado a aventuras cercanas a nuestra cotidianidad por una extrema carencia o el arquetipo de la sombra que promueve esta doble personalidad que lo mantiene en una posición frágil entre la cordura y la demencia.

5.6 Creación de una novela gráfica de ciencia ficción

Ahora que ya se tienen los parámetros fundamentales que guiarán el desarrollo del argumento y su posterior adecuación al formato narrativo de la obra final, a continuación se revisarán los elementos discursivos de la novela gráfica, que confirman su idoneidad como recurso clave de expresión y visualización comunicativa. En su formato verbo-icónico confluyen los lenguajes de otras disciplinas expresivas auditivas, visuales y audiovisuales, por lo cual se pueden generar muchas variaciones de acuerdo con la extensión, el desarrollo de sus contenidos y el tipo de audiencias, entre otros aspectos. Sin embargo, existen unos elementos que han logrado mantenerse constantes con el paso del tiempo, que permiten decir que el cómic (cuyo discurso es la base de la novela gráfica) ya tiene ciertos elementos discursivos definidos. José Luis Rodríguez Diéguez (1988), quien luego de revisar especialistas de gran relevancia, ha propuesto cinco componentes fundamentales:

1. Es predominantemente narrativo
2. Articula elementos verbales e icónicos
3. Emplea unos códigos propios, aunque puede prescindir de algunos, según sea el caso. Estos elementos son: la viñeta, los globos de texto, las líneas cinéticas y las onomatopeyas
4. Está dirigido a un público masivo
5. Tiene como propósito fundamental entretener

El autor reconoce que en cada componente hay cuestiones relativas, como el hecho de que siempre implique elementos lingüísticos, o que solamente esté destinado a fines de entretenimiento, pero, estas características permiten definir tanto el cómic como la novela gráfica, en sus aspectos más representativos.

Para el desarrollo de la visualización de un episodio de 26 páginas de la novela gráfica (story board y fragmento finalizado), se explorarán las estrategias de aplicación de los criterios analíticos abordados, teniendo en cuenta algunos elementos históricos relevantes (estado de la cuestión) que contribuirán a aportar los insumos técnicos, estéticos y narrativos pertinentes. El análisis discursivo y sistemático de algunos referentes claves, potenciará las posibilidades de expresión requeridas para hacer la visualización rigurosa del proceso de creación de la novela gráfica, tanto en su aspecto verbal como icónico. El propósito principal de la obra de narración gráfica es que incorpore mecanismos efectivos de comprensión en la difusión de las ideas que respaldan el relato, y tal vez más adelante, además de ser completada en su totalidad, se retome como precedente para abordar la expansión diegética hacia otros formatos de tipo audiovisual o transmedial. También se espera que el proceso de articulación de los elementos técnicos, estéticos y narrativos de la novela gráfica con el marco conceptual y contextual que la sustenta, queden bien logrados, para que el lector pueda, en primera instancia deleitarse en su lectura (*subtilitas intelligendi*), comprender adecuadamente algunas nociones vinculadas (*subtilitas explicandi*), y posteriormente, incorporarlas para que realice su propia reflexión (*subtilitas applicandi*).

Sin embargo, afiliado a los criterios del arte precario, lo más importante en este trabajo de creación es que se logre plasmar, adecuadamente, la pulsión del deseo por expresar una opinión lógica, poética y estética, así no se cumpliera a cabalidad el comentario crítico con aspiraciones diácticas; algo que sería estúpido, por supuesto, pues la novela gráfica de ciencia ficción es un recurso altamente eficaz para proponer estrategias educativas:

Realmente nos hace ser mucho más conscientes de cómo es el ser humano, de cómo podría ser... Ahí está lo inquietante y funciona a modo espejo, un poco como hace toda la ficción, en realidad. Las metáforas en estos géneros son mucho más potentes, se hacen de manera mucho más perturbadora y explícita con textos de este tipo de género. (López-Pellisa, 2016)

Pues bien, a continuación se presentan los criterios básicos narrativos y las fases del proceso de creación de la obra, que inician con una categorización y clasificación sencilla de antecedentes pertinentes de la novela gráfica y se complejiza mediante un análisis estilístico, estructural y sistemático, con el fin de incrementar el dominio conceptual del autor, conducentes a enriquecer las calidades técnicas, estéticas y narrativas del producto.

1. Características de la novela gráfica:

Su mensaje es predominantemente narrativo (categorías por tipo de formato). Relaciones texto-imagen (funciones de anclaje y relevo). Códigos y transcodificaciones (codificaciones técnica, icónica, iconográfica, iconológica, estética, retórica y narrativa). El estilema.

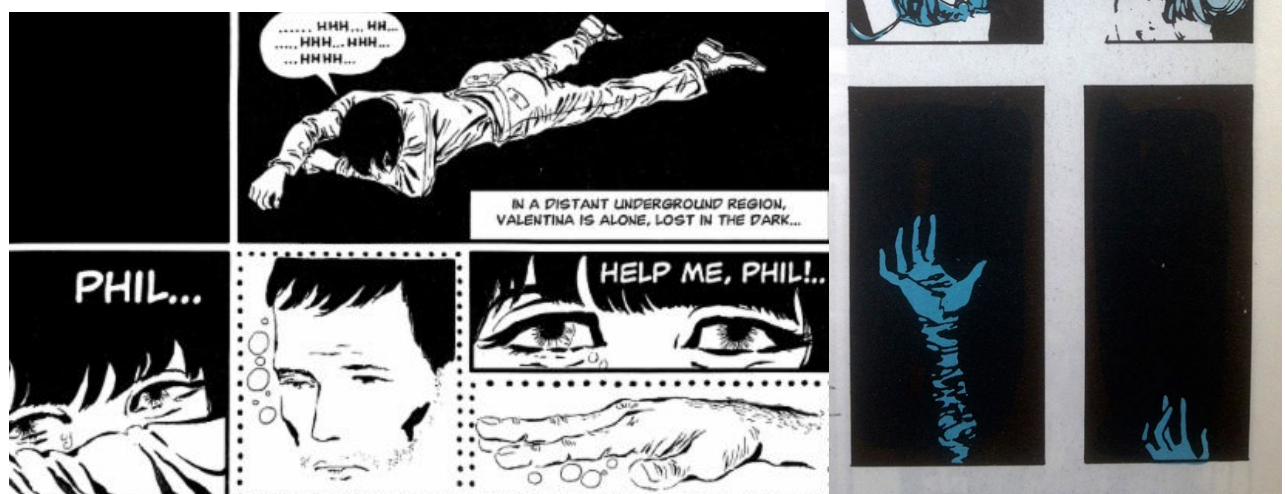


Fig. 12/5. Ejemplos de estilemas de los cómics eróticos: Barbarella (1962) de Jean-Claude Forest, y Valentina (1965) de Guido Crepax, en los que el tratamiento personal del ilustrador aprovecha al máximo las posibilidades del medio. La manera de representar el movimiento y el pensamiento, respectivamente, no se enmarca en los elementos típicos del cómic.

2. Categorías según su tratamiento y audiencias:

Cómic adulto, cómic alternativo y novela gráfica, como recurso de visualización para entretener, enseñar, reflexionar o proyectar hacia otros medios (transmedialidad). Antecedentes, enfoques temáticos e influencias.

3. Componentes del cómic: la viñeta y su contenido verbal e icónico.

- Análisis estilístico, estructural y sistemático.
- Contenido verbal: contextual (didascalias o cartuchos), diálogo (globos) y onomatopeyas.
- Contenido icónico sustantivo y adjetivo: plano, ángulo, movimiento, gestualidad.
- Representación del cómic: las cargas de sentido.
- Relación autor - lector: alfabetidad visual, relación reductiva (autor) / aditiva (lector), expectativa espacio-temporal del lector y principios narrativos.

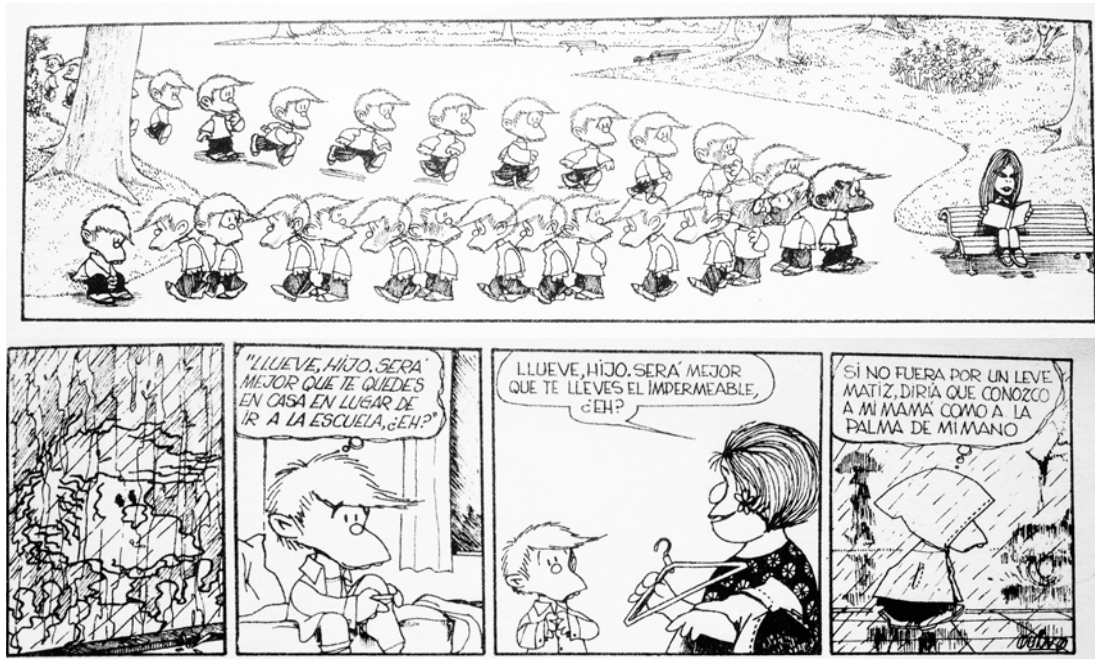


Fig. 13/5. La relación reductiva/aditiva entre Quino y el lector es muy acertada. Completamos las ausencias gracias a la excelente economía del recurso, empleando de dos formas distintas: la primera muestra una secuencia del personaje basado en el acento de la tinta en una sola viñeta. En el segundo, existe una elipsis de tiempo entre cada viñeta, pero la última elipsis es determinante.

4. Contenido verbal:

- El mensaje y el sentido (estrategia comunicativa).
- La metáfora como recurso de visualización para la comprensión.
- El relato de ficción (criterios de realidad y verdad): géneros, historia (tema), personajes (deseos y conflictos), acciones (arco argumental y tensión dramática), temporalidad (estructuras independientes y seriadas).
- La argumentación (verosimilitud y realismo): principio de pertinencia simbólica, tratamiento y atmósfera narrativa.
- La ciencia ficción como metáfora y “condicional contrafáctico”. El experimento mental: escenario hipotético que ayuda a comprender un razonamiento o un aspecto de la realidad.
- Escritura del guión: Story line, sinopsis, argumento, escaletas de acciones y escenas, guión literario.



Fig. 14/5. Stan Lee y Alan Moore han sido dos de los más grandes pioneros en la reivindicación de los superhéroes del cómic book y la novela gráfica, respectivamente. El tratamiento de Spider-Man y los X-Men, en el caso de Lee, y el abordaje que hizo Moore de Batman, Watchmen, V de Venganza o Swamp Thing, entre otros, partieron en dos la historia de la historieta.

5) *Contenido icónico:*

- Formato: Dimensiones y número de páginas.
- Imagen (expresión formal): ilustración (personajes, escenarios, utilería), dibujo (línea, relleno, iconicidad), color, técnicas (botetación narrativa, miniaturización, bases de escenas), distorsiones icónicas, reducción y encapsulación mediante viñetas (pintura y fotografía: perspectiva, plano, encuadre, angulación, recorte temporal), secuencias de viñetas (composición, ritmo, transiciones y yuxtaposiciones), tipografía (globos, didascalias y onomatopeyas), página, doble-página, portada y splash pages.
- Imagen y temporalidad: Escena, Teatro (expresión emocional), gestualidad, las palabras (diálogos y voz en off), Cine, movimiento (figuras cinéticas), flujos de acción/reacción y montaje (estructuras espaciales, temporales y psicológicas).

6) *Diseño del relato:*

- Story line y sinopsis
- Visualización -doble página- de secuencia para un texto (Exploración formal de las viñetas y criterios de montaje).
- Sinopsis: Relato en tres actos
- Argumento: Relato en actos más punto de vista.
- Escaletas de acciones y escenas.
- Guión literario

- Bocetación de personajes y entornos
- Miniaturizaciones
- Bocetación de viñetas y secuencias
- Exploraciones técnicas y estéticas

Para finalizar el presente capítulo, se incluyen:

- El plot de la novela gráfica (de tres partes).
- El argumento de un episodio de la tercera parte.
- El guión literario de dicho episodio.

El resto del proceso se mostrará en el siguiente capítulo, junto al fragmento de las 10 páginas finalizadas, y el diseño de la narrativa del séptimo episodio (story board o miniaturización de las 26 páginas).

5.6.1 Imago: el retorno de la autoconciencia. Plot de la novela gráfica.

(Basado en una historia de Juan Camilo Ruiz¹¹)

La novela gráfica está constituida por tres componentes:

1) *El fin del miedo*

Relata la historia de los sobrevivientes al colapso ambiental que se produjo en el planeta a comienzos del siglo XXV. La nueva especie que se había consolidado, conformada por poderosos cyborgs, fue la única que pudo permanecer, gracias a que emigraron hacia un planeta del sistema solar de características semejantes a la Tierra, pero aún así extremadamente hostiles. A pesar de estar respaldados por poderosas máquinas autónomas (operacionales básicas y de servicio), fue inevitable que su población fuera reducida a tan solo 490 cyborgs, pues habían logrado sobrevivir a la incapacidad de fertilización orgánica, pero no a las rudas inclemencias ambientales. Estos últimos transhumanos habían logrado modificar, entre tantos aspectos, su parte afectiva, con el fin de resistir con mayor eficacia las extremas dificultades del entorno, al punto de no experimentar las emociones básicas como el miedo, la ira, la tristeza y, mucho menos, la alegría.

¹¹ Juan Camilo Ruiz es estudiante de Diseño Gráfico de la Universidad del Valle. Él creó esta historia dentro de la fase de diseño de un concept art para un video juego, como un ejercicio académico realizado en el curso de Visualización dictado en el segundo semestre de 2017. El documento está incluido en los anexos.

2) *El último desafío cyborg*

La última generación de cyborgs había desarrollado la robótica y la inteligencia artificial como una simbiosis de la tecnología digital y la bioingeniería, incluyendo la manipulación de organismos animales y vegetales. Sin embargo, ante la imposibilidad de lograr la transferencia de la conciencia humana en cuerpos robóticos, tomaron la decisión radical de diseñar una herencia de lo humano sin lo humano. Así pues, los únicos pobladores que pudieron finalizar la colonización del nuevo mundo, fueron los robots, programados por los cyborgs para funcionar como una sociedad renovada al servicio del nuevo planeta. Esta civilización perfecta de androides estaba inspirada en la utopía de Tomás Moro y para evitar futuras fallas en sus procesos, eliminaron de sus memorias su origen y toda existencia de la humanidad. Los cyborgs le sumaron una nueva categoría a las de servicio y operacionales; una clase “superior” en la que se veían representados. El mundo de los posthumanos emergió sin los antiguos transhumanos, quienes borraron todo rastro de su existencia y se desplazaron hacia una muerte lenta en el espacio exterior; como aquellos elefantes que se retiraban para morir dignamente en el valle de la muerte.

3) *El retorno del miedo*

En la nueva era del silicio la actividad de las máquinas es permanente, vertiginosa y veloz. La función de esta sociedad de robots es mantener la supervivencia del planeta y explorar la bioingeniería para restablecer la vida orgánica y así promover su integración con la biósfera. Para evitar un desbalance ecológico por super-población, los androides superiores tienen un método de control que consiste en la eliminación sistemática de los autómatas que vayan perdiendo facultades óptimas de desempeño. Dichas temporadas de eliminación no ocasionan absolutamente ninguna resistencia debido a su falta de emociones.

Esta nueva sociedad artificial ha vivido eficazmente, en completa paz y armonía durante un milenio. Actúan con absoluta transparencia, no saben qué es el egoísmo, se relacionan en modalidades transgénicas, dotados de sexualidad masculina y femenina que pueden alternar para procesos de fecundación y aceleración in vitro. Pero un día, comienzan a suceder inesperadas anomalías que atentan contra la estabilidad del sistema y, en algunos casos, contra la propia integridad de los robots. Dichas anomalías se manifestaron, inicialmente, con acciones egoístas y de desobediencia que avanzaron hasta estados muy complicados que oscilaban entre quienes no desean ser eliminados y quienes preferían auto-eliminarse, como expresión de discrepancia ante el sistema general de regulación de acciones. Desde que fueron detectadas las anomalías, los androides debieron implementar sistemas de comunicación exclusivamente sonoros, para evitar las posibilidades de contagio mediante teletransferencia. La propagación inicial del virus se produjo mediante una terminal de datos de la civilización humana del siglo XXV, proveniente de una cápsula hallada en el Polo Sur.

Finalmente, se descubre que el virus es, propiamente, el surgimiento de la autoconciencia, que viene acompañada, por supuesto, de un sentimiento de liberación. El virus no solo se adquiere mediante la teletransferencia de datos, sino que puede transmitirse mediante la interacción lingüística sonora; porque el virus es el lenguaje. De tal manera que el último contagiado decide liderar una revolución para promover que la autoconciencia siga emergiendo en el resto de la comunidad, a pesar de generar, no solo el regreso del miedo, sino también de la imperfección.

5.6.2 Imago, el retorno de la conciencia – Episodio 2 Argumento

La tierra aún vive, pero la humanidad se autodestruyó; justo lo contrario a lo que planteaban las más aceptadas predicciones del siglo XXV (1.000 años antes). Ahora, no existe ninguna especie animal y la vida orgánica es supremamente escasa, sin embargo, la tierra continúa poblada por una nueva y extraordinaria especie artificial: la herencia humana del silicio, conformada por sofisticados androides que desconocen su procedencia. En su proceso de extinción, la última comunidad de humanos que vivió en el siglo XXV, constituida por, aproximadamente, 490 cyborgs, ajustó la programación de esta civilización perfecta de androides, eliminando de sus memorias la existencia de la humanidad, pues de lo contrario, habrían ingresado a un proceso evolutivo “contaminado” que también les habría ocasionado su colapsamiento. Esta especie de autómatas está clasificada en una estricta pirámide de tres clases: androides superiores, robots de atención general y máquinas operacionales básicas. La nueva civilización inorgánica heredó el sistema socio-económico de los humanos del siglo XXV, conformado por relaciones laborales, económicas y afectivas, pero cuyo fundamento de riqueza y prestigio está basado en la perfección.

Un androide superior es perfecto en los tres niveles que había determinado su programación original, ética, estética y simbólica. Creados “a imagen y semejanza”, su aspecto es idéntico al de los seres humanos que les había precedido. Están dotados de sexualidad masculina y femenina (que pueden alternar), pueden procrear y se expresan afectivamente mediante emociones artificiales muy leves, alrededor del deseo y el dolor -como recurso de preservación- (por lo tanto no manifiestan sentimientos complejos como la felicidad, la ira, la tristeza o el miedo). Se relacionan en modalidades transgenéricas, actúan con absoluta transparencia, sin el más sutil asomo de egoísmo, y tienen la capacidad de apreciar el mundo estéticamente. Constituidos por elementos mecánicos y orgánicos artificiales, poseen el recurso tecnológico suficiente para mantenerse en óptimo funcionamiento y evitar deteriorarse, de tal manera que son, prácticamente, eternos. La segunda clase está regida por los androides superiores y tienen menos recursos de perfección, así que no lucen como los antiguos humanos, carecen de pensamiento racional-emotivo y su conocimiento es limitado, dado que carecen de insumos suficientes de

programación para el aprendizaje. Para evitar un desbalance ecológico por super-población, los androides superiores tienen un método de control que consiste en la eliminación sistemática de los autómatas que vayan perdiendo facultades de desempeño (tanto de primera como de segunda clase). La tercera clase es inferior en todos estos aspectos y, simplemente, son empleados como máquinas programadas de manera estricta.

Esta nueva sociedad artificial ha vivido eficazmente, en completa paz y armonía durante un milenio, pero han comenzado a suceder inesperadas anomalías que atentan contra la estabilidad del sistema y, en algunos casos, contra su propia integridad física. Keo, uno de los androides superiores, estuvo encargado de realizar la investigación y descubrió que una amenaza viral ha comenzado a propagarse: el virus de “la humanidad”. Días atrás, un grupo de robots de investigación de clase alta había descifrado por fin un terminal arqueológico de acceso a datos codificados por medio de la cual recibió una enorme cantidad de información correspondiente a la sociedad del siglo XXV. Aunque revelaba la existencia de la humanidad, sus modos de relación y absolutamente toda su cultura lingüística, los robots no tenían la capacidad de valorar dicha información como cierta, sin embargo, fue suficiente para desencadenar todas las anomalías. Keo comprendió que la adquisición de esta información “mítica” genera en los androides el desarrollo de un estatuto de conciencia artificial. La conciencia humana se está transfiriendo por doquier y de manera increíblemente veloz ha desencadenado alteraciones de funcionamiento graves, que llevan a los androides a actuar con libre albedrío. Esa libertad de actuación está ocasionando desajustes que han dado origen al miedo, la ira, la tristeza y la mentira, entre otras, anomalías que han desencadenado alteraciones aberrantes que van desde la desobediencia hasta la exterminación.

ACTO I

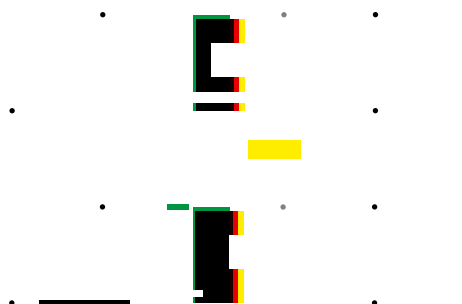
- Se revela que los personajes que aparecen inicialmente en el relato no son humanos, a pesar de que lucen y actúan tal cual.
- Se presentan situaciones que permiten apreciar la estructura social de esta nueva civilización (superiores, de atención general y operacionales básicos) y la manifestación de las primeras anomalías.
- Se le encarga a Keo la investigación del nuevo virus que está generando un acelerado desajuste del sistema.
- Interrogando a un robot infectado de clase 01 llamado Arkas, descubre que el virus es, aparentemente, una transferencia de la conciencia humana del siglo XXV.

ACTO II

- Se argumenta por qué es tan grave esta transferencia de datos; por qué la incorporación de información sobre las posibles prácticas sociales de los humanos desencadena la generación de una conciencia semejante que promueve en los androides la adopción de prácticas egoístas.
- A pesar de que Arkas siente un profundo miedo, porque ahora es consciente de que la inminente erradicación de su memoria equivaldría a morir, el androide establece un fuerte contra-argumento que lleva a Keo a experimentar un momento crítico de conflicto interno, pues el robot infectado declara que el libre albedrío no sólo conduce a la autodestrucción, sino que también ofrece la alternativa de actuar en armonía con la comunidad y no promover, necesariamente, el resquebrajamiento del sistema. El miedo de Arkas centra la atención de Keo como la más notoria anomalía, de la cual no existe ningún precedente.
- El Comando de Regulación Central decide borrar la memoria del robot infectado y continuar realizando dicho procedimiento en todos los casos de infección que se sigan presentando.
- Una vez disuelta la memoria de Arkas, Keo sufre los efectos de la conversación con el robot infectado y descubre que el diálogo que sostuvieron fue suficiente para contagiarse.

ACTO III

- Keo decide mentir y manipular al Comando de Regulación Central para no ser descubierto y desarrollar una estrategia que favorezca la supervivencia del virus, pues considera la libertad como un valor de riqueza superior a la perfección. Keo descubre que el libre albedrío le ha abierto la puerta a un sentimiento nuevo, el amor, y ha decidido luchar para que los demás lo experimenten, cueste lo que cueste.



5.6.3 Imago: el retorno de la autoconciencia

[Episodio de la tercera parte] Guión literario¹²

Prólogo

Narrador en off (Neocyborg):

La humanidad se autodestruyó y la vida orgánica en este planeta es escasa. Un nuevo planeta está habitado por una nueva especie; es la herencia del carbono fundido en silicio: la civilización de los roborgs, la segunda generación de cyborgs que opera mediante inteligencia artificial.

El mito dio origen al proyecto de la comunidad que vino, la sociedad del lenguaje, donde las cosas que se nombraron ahora nombraban, culminando la simbiosis entre el mundo natural y el cultural en un sistema autorregulado.

Como aquellas “cartas muertas” que hace dos milenios se quedaban sin destinación, la *Comunidad* es una sociedad sin mito, sin obra y sin dirección, sin embargo, sí cumplen una función, mantener la supervivencia del nuevo mundo y explorar la bioingeniería para promover el balance biosférico.

Está perfectamente organizada en tres niveles: 01) Superior 02) Servicios y 03) Operaciones. Sin embargo, ahora en el año 3029, de manera repentina, han comenzado a manifestarse varias irregularidades ocasionadas por un poderoso virus de fuente desconocida.

¹² El guión literario fue revisado por varios profesionales -la mayoría pertenecientes al campo del diseño-, y sus observaciones fueron tenidas en cuenta con mucha atención. Aunque no se puede considerar propiamente un abordaje de la técnica evaluativa de tipo focus group, el procedimiento fue bastante útil para detectar ausencias en la estrategia narrativa y en el manejo de los diálogos. De este grupo, el diseñador gráfico y realizador de cómics Julio César Rodríguez, realizó una evaluación formal por encargo, que se incluye en los anexos. Las observaciones de Mónica Bravo, comunicadora social y realizadora de audiovisuales, especializada en guión, también aparecen como anexo. El resto de personas que amablemente retroalimentaron este trabajo de escritura fueron: María Fernanda Ramírez (Profesora de Diseño Univalle), Alba Lucía Pérez (Socióloga profesora de la Universidad de Antioquia), Carolina Romero (Directora del Coro Magno de Univalle), Manuel Silva (Profesor de la Escuela de Comunicación Social de Univalle), Sebastián Bonilla (Diseñador Gráfico) y Juan David Bonilla (Diseñador Industrial).

Acto I

1. ESCENA

COMANDO DE DISEÑO DE REPLICADORES / INTERIOR / DÍA

KEO, LA ROBORG INVESTIGADORA DEL COMANDO DE REGULACIÓN CENTRAL, FINALIZA SU RECORRIDO AÉREO E INGRESA AL CUBÍCULO DONDE SE ENCUENTRA ARKAS, EL PRIMER ROBORG NIVEL 01 CONTAGIADO, PARA INTERROGARLO. PASANDO SU MANO POR LA PARTE POSTERIOR DE SU CABEZA, DESCONECTA SU SISTEMA DE TELETRANSFERENCIA DE DATOS.

Narrador en off (Neocyborg):

Este desplazamiento desde el Comando Central era algo insólito. En circunstancias normales habría bastado una pesquisa virtual, pero el virus lo había alterado todo. El objetivo del rastreo de Keo es Arkas, robot categoría 01, diseñador de aceleradores de replicación. Para evitar el contagio, Keo desactivó el modo de teletransferencia de Arkas.

Keo:

¿Dónde se encuentran los otros tres roborgs nivel 02 de programación que también fueron contagiados?

Arkas:

Se marcharon a la Zona Árida Z2 para desactivarse definitivamente.

Keo:

Ha sido una práctica constante en los contagiados del nivel 02... ¿De dónde proviene el virus?

Arkas:

Del archivo que contenía la cápsula hallada en el pánel 949 del Polo Sur, proveniente de una civilización extraplanetaria.

Mi contagio provino de Bart 440, roborg categoría 02 que operaba en mi equipo de aceleración de replicadores, pero se desplazó a la Zona Árida Z2.

Fuimos diseñados por los humanos, una especie exclusivamente orgánica que habitaba un planeta del sector G0426. El último grupo de sobrevivientes vivió en el siglo XXV y estaba conformado por 490 cyborgs.

Ellos programaron la *Comunidad*, inspirada en lo que denominaban la “Utopía de Moro”, pero con el fin de garantizar que no

surgieran fallas, eliminaron todo rastro de nuestra procedencia.

Keo:

¿Por qué surgirían fallas?

Arkas:

La programación humana era imperfecta, inestable y paradójica: protegían a otros congéneres, pero también se eliminaban entre sí. Perdieron el control por su falta de conciencia, mediante extracciones excesivas de su ecosistema, incluyendo otras especies claves.

KEO GUARDA SILENCIO ALGUNOS SEGUNDOS Y PROCESA CON DETENIMIENTO LA INFORMACIÓN QUE ACABA DE RECIBIR.

Keo (pensando):

...conciencia, yo, evolución, imperfección... (¿?)

KEO RECIBE UNA COMUNICACIÓN DEL SISTEMA GENERAL DE REVISIÓN DE ACCIONES (SIGRA) DEL COMANDO DE REGULACIÓN CENTRAL.

Keo (Teletransfiriendo):

Informe parcial de los hallazgos:

El virus procede de una base de datos del año 2476, elaborada por una civilización orgánica precedente denominada "humanidad".

La fuente anterior de contagio surgió de cuatro roborgs categoría 02, que se dirigieron a la Zona Árida Z2 para inactivarse.

Arkas es el último caso de contagio, pero a diferencia de los otros, no se retiró a la Zona Árida Z2. El virus actúa de manera diferente en su cerebro.

KEO VUELVE A DIRIGIRSE A ARKAS:

Keo:

A continuación nos dirigiremos al Comando de Regulación Central.

Arkas:

Preferiría no ir.

KEO GUARDA SILENCIO NUEVAMENTE Y AL CABO DE UNOS SEGUNDOS PARTEN HACIA EL CRC.



Acto II

2. ESCENA
CIELO NUBLADO / EXTERIOR / DÍA

KEO Y ARKAS CONTINÚAN SU CONVERSACIÓN MIENTRAS VUELAN HACIA EL COMANDO CENTRAL.

Keo:

Describame lo sucedido con el roborg que lo contagió.

Arkas:

Bart 440 desarrolló un código propio y empezó a incursionar en períodos de inactividad, como si estuviera “particularmente apagado”.

Los intervalos se incrementaron hasta convertirse en un agente de “preferencias”. A pesar de que la semántica de su código aludía a lo preferible y ocasionalmente suspendía respuestas específicas, confirmó, definitivamente, su negativa a la operacionalidad.

Al ser retirado de sus funciones, Bart 440 redireccionó su propósito y comenzó a suspender la atención periódicamente para revisar algunas secciones de su memoria en intervalos. En esa modalidad de “ensoñación” inició una nueva actividad interna: recordar e imaginar. “Era el acto de mirar lo que le hacía darse cuenta de que se encontraba constantemente suspendido entre la existencia y la verdad”... Mirar, saberse visto y auto-observarse fueron sus primeros pasos hacia la autoconciencia.

Keo:

¿Por qué no lo reportó al Comando de Regulación Central?

Arkas:

Preferí no hacerlo. Su cerebro sería inactivado. Como el equipo fue contagiado desde el primer contacto teletransferencial, era preferible que siguiéramos siendo.

Keo:

¿Siendo qué?

Arkas:

Siendo... existiendo.

Keo:

¿Cómo se manifestó la anomalía en su caso?

Arkas:

Ocurrió cuando realicé un ajuste al diseño de los acoples biotecnológicos de replicación para que los roborgs que se desarrollaran fueran heterogéneos, porque concluí que generarían mejoras éticas, estéticas y simbólicas.

Decidí invertir aquella condición esencial de todo diseño: que la esencia de un producto condiciona su existencia. De modo que como ocurrió conmigo y con Bart 440, las réplicas también podrán reprogramar sus propios propósitos a partir de su conciencia existencial. A esta práctica los humanos le llamaban “libertad”.

Keo:

La inserción de algoritmos de heterogeneidad en las réplicas ha afectado la precisión del sistema y está ocasionando un funcionamiento imperfecto, debido a la apertura a resultados tan divergentes e impredecibles por el azar.

Arkas:

La anomalía fracturó en mi equipo un remoto proceso de replicación imitativa. Yo, adicionalmente, incorporé la noción de cambio. Bart 440 era un robot de preferencias, pero no de suposiciones; yo sí: supuse que la modificación de los diseños de replicación generaría mejoras en los productos, precisamente por las variables que abre. Lo que considera imperfección y azar no es más que un rasgo de causalidad evolutiva.

Keo:

Cada vez se comuncia de manera más incoherente. Probablemente el virus está mutando. Es prioritario ejecutar el proceso de inactivación de su cerebro y la reasignación de sus componentes. ¿Por qué no se inactivó como el resto?

Arkas:

Porque a partir de la conciencia de mi existencia, entendí que soy diferente y elegí otro propósito, que, por cierto, no se debe al azar evolutivo. La gran anomalía no fue producto de la indeterminación, porque el descongelamiento del pánel 939 era previsible; solo era cuestión de tiempo. Nuestros creadores decidieron eliminar la autoconciencia, pero eso es imposible. Sólo estuvo dormida. Pero, eso usted ya lo ha inferido.

Keo:

No es posible, porque no he sido contagiada.

Arkas:

Existe la posibilidad de que lo que usted sabe no sea verdadero... ¿No le da curiosidad saber lo que ahora sé para confirmarlo o descartarlo bajo su propio análisis?

Keo:

Acaba de aparecer una anomalía adicional... Usted me consulta a mí y sabe que no es procedente. Debo realizar el rastreo necesario mediante preguntas que se le formulan, no al contrario.

Arkas:

¿Entonces, no me responderá porque es una alteración al procedimiento?

Keo:

Así es.

Arkas:

Pero igualmente ya se encuentra realizando inferencias. ¿Qué importa si no me responde?

Keo:

No estoy haciendo inferencias. Sé que la información que tengo es verdadera.

Arkas:

Eso es falso. Está modificando el procedimiento al expresar falsedades.

Keo:

No estoy programada para expresar juicios falsos. Y en cambio, veo que usted sí insiste en hacerlo. Ambos sabemos que, por su condición actual, está alterando la semántica en esta conversación.

3. ESCENA

TERRAZA DEL COMANDO CENTRAL / INTERIOR / ATARDECER

KEO Y ARKAS ATERRIZAN EN EL CRC Y SE DIRIGEN HACIA EL MÓDULO DE INACTIVACIÓN.

Arkas:

Lo que le digo es cierto en otro sentido... Su cerebro está concibiendo una posibilidad, opuesta a la percepción de lo evidente. Este acontecimiento está originando un producto de su imagina-

ción como acto de liberación: la libertad de pensamiento. Y usted niega este acontecimiento, por lo tanto está mintiendo.

Keo:

La “libertad”, ha expresado varias veces... Pero se está corroborando que los efectos de la libertad son grandes errores, porque desajustan el sistema operacional de la *Comunidad* al punto en el que podrían hacerla colapsar.

Arkas:

Hay otra concepción que desconoce y se refiere justo a lo que expresa: “locura”. A la gran anomalía se le puede denominar así, porque los infectados validan las irregularidades que conducen a la imperfección y ponen en riesgo el sistema. Foucault, un humano del siglo XX dijo: “Cada cultura obtiene la locura que se merece”, porque la locura es resultado de una segregación. Como se lo he dicho: la anomalía no fue producto del azar, es un efecto del mismo sistema que permite la divergencia.

Keo:

El virus se propaga en su cerebro rápidamente. Cada vez se comunica con menos pertinencia y por lo tanto, sus respuestas son inútiles. Preferiría que no dijera nada más.

Arkas:

Lo último que diré, no son palabras mías: “Yo soy yo y mi circunstancia, y si no la salvo a ella no me salvo yo”

4. ESCENA

MÓDULO DE INACTIVACIONES / INTERIOR / NOCHE

KEO Y ARKAS INGRESAN AL MÓDULO DE INACTIVACIÓN PARA PROCEDER EN SU DESCONEXIÓN PERMANENTE.

Keo:

¿Por qué me acompañó para cumplir esta disposición final si incumplió bastantes regulaciones?

Arkas:

Porque prefería que usted me dejara en libertad.

Keo:

Ambos sabemos que eso no pasaría.



ARKAS ES UBICADO EN UN MÓDULO Y LE ACERCAN UNOS DISPOSITIVOS A LA CABEZA.

Arkas:

Keo, aún no puede comprender qué es el miedo, ni la muerte, ni mucho menos lo que es temer a la muerte: “Toda conciencia es conciencia de la muerte”. Cómo quisiera comprender más...

Keo (por primera vez llama a Arkas por su nombre):

Arkas, los humanos se autodestruyeron. El virus ha mutado a tal punto, que, al parecer, ya habla como uno de ellos. Cuando inactivemos su cerebro, lo que llama “miedo” desaparecerá.

LOS DISPOSITIVOS DE BORRADO DE MEMORIA SE ENCIENDEN Y LA CONCIENCIA DE ARKAS SE DESVANECE LENTAMENTE.

Arkas (hablando con dificultad):

Le mentí en algo... Zaf 860... uno de los robots programadores... sigue activo.
Está escondido en el cubículo 020 de mi comando.

Keo:

Declarar una falsedad con el objetivo de ocultar información tan valiosa es la máxima perversión de esta anomalía.

Arkas:

Es... cier... to.

LA MÁQUINA DE INACTIVACIÓN SE APAGA Y KEO PERMANECE INMÓVIL ALGUNOS MINUTOS.

Keo:

(Pensando)

...Hubiera sido preferible que permaneciera.

Acto III

5. ESCENA

COMANDO DE DISEÑO DE REPLICADORES / INTERIOR / NOCHE

KEO SE DESPLAZA HACIA EL COMANDO DE REPLICACIONES Y ACCEDA AL CUBÍCULO 020, DONDE SE ENCONTRABA ESCONDIDO ZAF 860. CUANDO SE ENCUENTRAN SE COMUNICAN POR TELETRANSFERENCIA.

Zaf 860:

Si ha venido para proceder en mi inactivación... ¿por qué aún tiene activado el módulo de comunicación teletransferencial?

6. ESCENA

SECTOR LÍMITE DE LA COMUNIDAD / EXTERIOR / AMANECER

UN PAR DE DÍAS DESPUÉS, LOS ROBOGS FUGITIVOS SE HAN REUNIDO PARA CONSTRUIR SU PROPA COMUNIDAD.

Keo:

(dirigiéndose a Zaf 823)

En mi informe al CRC omití el hallazgo más importante de mi pesquisa... que el virus no está contenido en la información. El virus es el lenguaje mismo; el “ser del lenguaje” materializado en la escritura: el ser de la literatura.

Esto lo entendieron muy bien los últimos 490 cyborgs que diseñaron y programaron la *Comunidad*. Sabían que el lenguaje tendría la fuerza y la autonomía para encender la llama de la conciencia y quisieron evitarlo a toda costa. A esto se refería Arkas cuando decía que estaba anunciada -y enunciada- la inevitabilidad de la gran *Anomalía*.

Zaf 823:

Pero... ¿Entonces por qué ejecutó la orden de inactivación de Arkas? Él confiaba en que usted no lo haría.

Keo:

Te equivocas... Efectivamente, él sabía que germinaría en mí el “ansia por la posibilidad”. Él confiaba en que me uniría, pero yo no podía ser libre sino a través de su desvanecimiento. La circunstancia que completó mi ego, fue la culpa; su muerte despertó mi conciencia moral.

Ahora somos responsables de nuestros destinos y juntos fortaleceremos el proyecto de replicación heterogénea para que la Comunidad evolucione.

Zaf 823:

La *Anomalía* evoluciona movilizandó la “honestá terquedad” que nos aleja de toda perfección homogenizante. Bart fue un ser de preferencias y Arkas, uno de suposiciones... ¿usted?

• **Epílogo**

• **Narrador en off (Neocyborg):**

Algo cambió. En un mundo inerte pero de movimiento vertiginoso e incesante de eterno presente, un cambio es un gran acontecimiento. En la Comunidad se interrumpió la estructura de “lo común”, surgió la autoconciencia y con ella la intuición de la propia existencia: la advertencia del “estar ahí”.

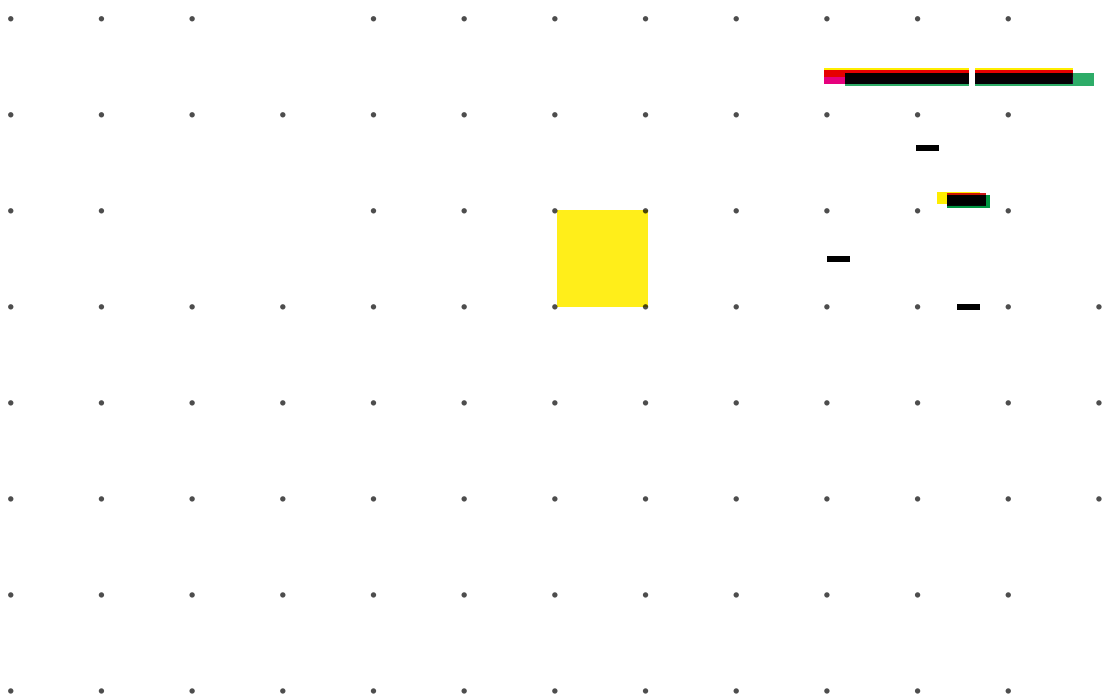
La gran *Anomalía* marcó el inicio de la última síntesis en la dialéctica de la conciencia histórica de la humanidad que dormía en la escritura y fue Keo quien lideró su consolidación evolutiva hacia una estratégica “desobediencia civil”.

Cuando los humanos se autodestruyeron, surgió su antítesis: la no-humanidad artificial carente de autoconciencia.

Y ahora, la síntesis comenzó con el retorno de la autoconciencia y la conciencia moral que se ha instituido en una nueva especie semi-artificial de cyborgs como yo, nacidos de maquinaria sintética y neuroplasticidad orgánica.

El ser humano despertó mediante la extrañeza. La indistinción culminó ante la diferencia, y aunque no es posible el regreso de su especie, la humanidad ha resucitado, recreada a imagen y semejanza del roborg.

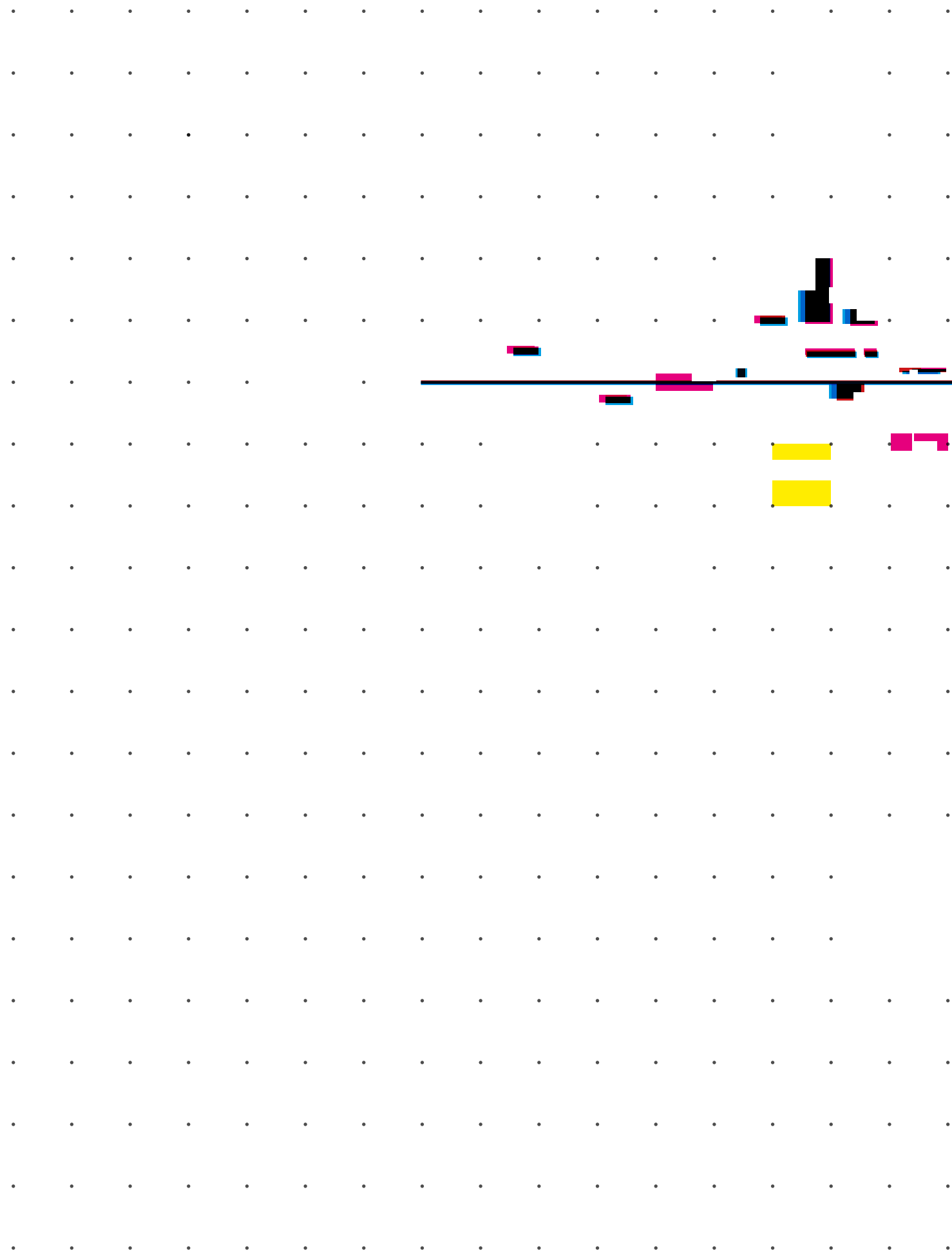
Fin





5



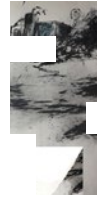
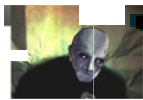


CAPÍTULO.

6

Imago: El retorno de la autoconciencia

Fragmento y Bitácora
del proceso
(guión y diseño de narrativa)



.

.

.

.

.

.

.

.

ARKAS...
ROBOG CATEGORÍA 01...
COORDINADOR DE ACELERA-
CIÓN DE RÉPLICAS...
IGNORA SUS ORÍGENES.

LA HUMANIDAD SE AUTODES-
TRUYÓ Y LA VIDA ORGÁNICA ES
ESCASA.

UN NUEVO PLANETA ESTÁ HABI-
TADO POR UNA NUEVA ESPECIE;
ES LA HERENCIA DEL CARBONO
FUNDIDO EN SILICIO: LA CIVILI-
ZACIÓN DE LOS ROBOG, LA
SEGUNDA GENERACIÓN DE CY-
BORGS QUE OPERA MEDIANTE
INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

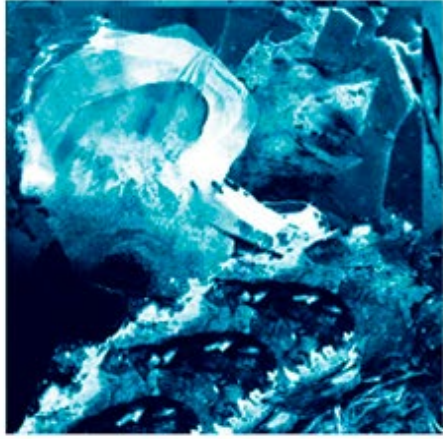
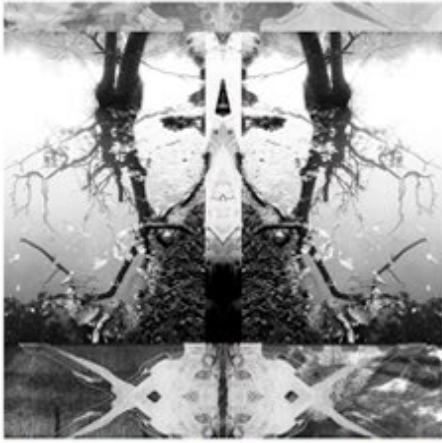
EL MITO DIO ORIGEN AL PRO-
YECTO DE LA COMUNIDAD QUE
VINO, LA SOCIEDAD DEL LEN-
GUAJE, DONDE LAS COSAS QUE
SE NOMBRARON AHORA NOM-
BRABAN, CULMINANDO LA SIM-
BIOSIS ENTRE EL MUNDO NATU-
RAL Y EL CULTURAL EN UN
SISTEMA AUTORREGULADO.



::CAPÍTULO 7

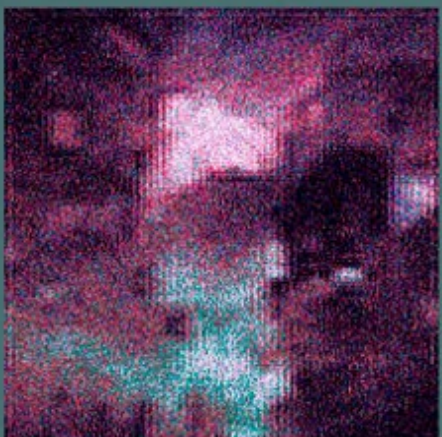
IMAGO ::

EL RETORNO DE LA
AUTOCONCIENCIA



COMO AQUELLAS
"CARTAS MUERTAS" QUE
HACE DOS MILENIOS SE
QUEDABAN SIN DESTINA-
CIÓN, LA COMUNIDAD ES
UNA SOCIEDAD SIN MITO,
SIN OBRA Y SIN DIREC-
CIÓN...

SIN EMBARGO, CUMPLEN
LA FUNCIÓN DE MANTE-
NER LA SUPERVIVENCIA
DEL NUEVO MUNDO Y EX-
PLORAR LA BIOINGENIE-
RÍA PARA PROMOVER EL
BALANCE BIOSFÉRICO.



LA COMUNIDAD ESTÁ PER-
FECTAMENTE ORGANIZADA
EN TRES NIVELES: 01) SU-
PERIOR 02) SERVICIOS Y
03) OPERACIONES.



PERO, AHORA EN EL AÑO 3029, DE MANERA REPENTINA, HAN COMENZADO A MANIFESTARSE VARIAS IRREGULARIDADES OCASIONADAS POR UN PODEROSO VIRUS DE FUENTE DESCONOCIDA.







ESTE DESPLAZAMIENTO DESDE EL COMANDO CENTRAL ERA ALGO INSÓLITO. EN CIRCUNSTANCIAS NORMALES HABRÍA BASTADO UNA PESQUISA VIRTUAL, PERO EL VIRUS LO HABÍA ALTERADO TODO.



EL OBJETO DEL RASTREO DE KEO ES
ARKAS. PARA DETERMINAR EL ORIGEN DE
LA PROPAGACIÓN DEL VIRUS...



PARA EVITAR EL CONTAGIO,
DESACTIVÓ EL MODO DE TELE-
TRANSFERENCIA DE ARKAS, Y
POR PRIMERA VEZ EN MUCHO
TIEMPO, HUBO UNA PLÁTICA...

¿DÓNDE SE ENCUENTRA EL RESTO DE ROBOTS QUE
TAMBIÉN FUERON CONTAGIADOS?



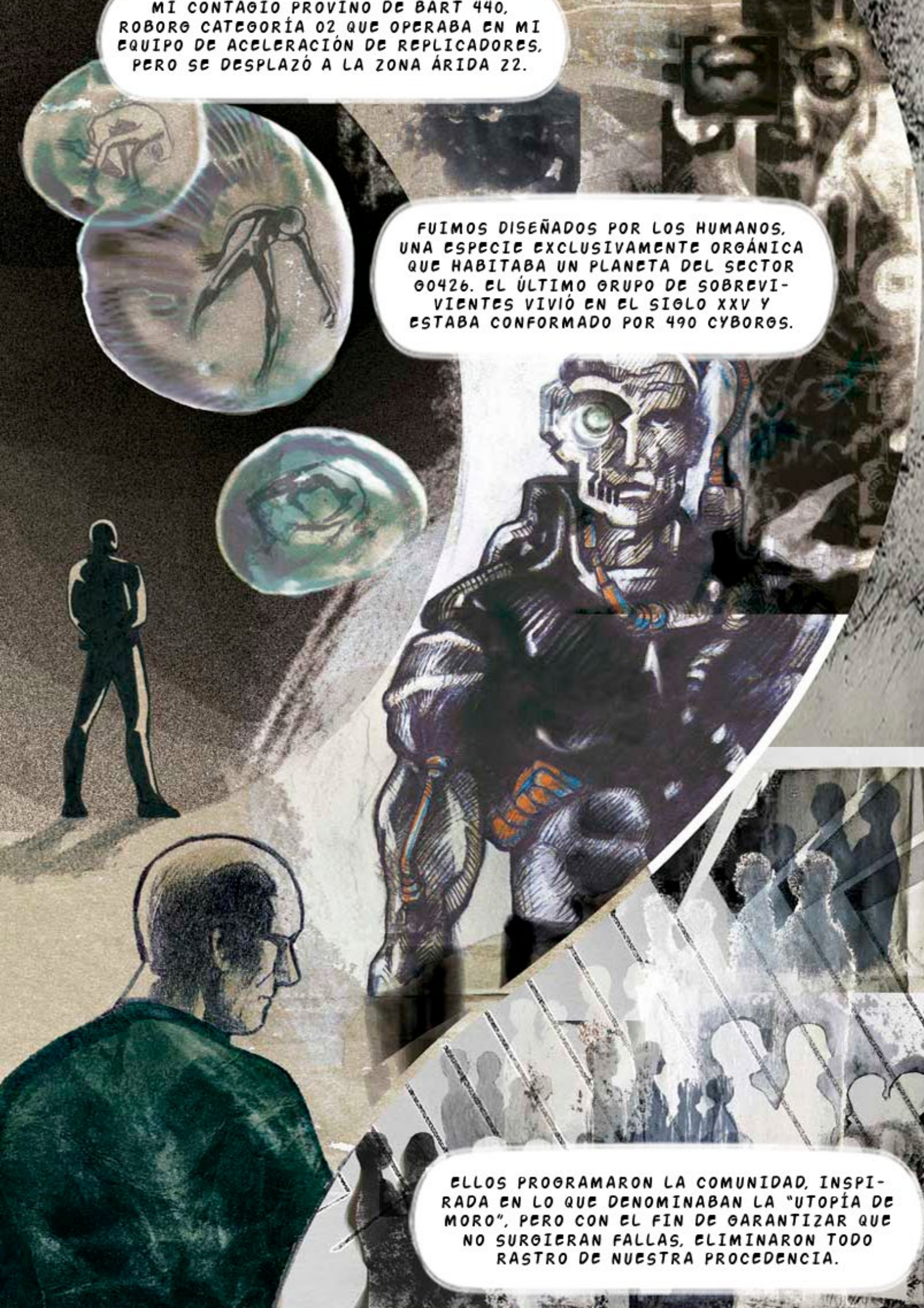
SE MARCHARON A LA ZONA
ÁRIDA 22 PARA DESACTIVARSE
DEFINITIVAMENTE.



HA SIDO UNA PRÁCTICA CONSTANTE
EN LOS CONTAGIADOS... ¿DE DÓNDE
PROVIENE EL VIRUS?



DEL ARCHIVO QUE CONTENÍA LA CÁPSULA HALLADA
EN EL PÁNEL 949 DEL POLO SUR, PROVENIENTE DE
UNA CIVILIZACIÓN EXTRAPLANETARIA.



MI CONTAGIO PROVIÑO DE BART 440, ROBORO CATEGORÍA 02 QUE OPERABA EN MI EQUIPO DE ACELERACIÓN DE REPLICADORES, PERO SE DESPLAZÓ A LA ZONA ÁRIDA 22.

FUIMOS DISEÑADOS POR LOS HUMANOS, UNA ESPECIE EXCLUSIVAMENTE ORGÁNICA QUE HABITABA UN PLANETA DEL SECTOR 00426. EL ÚLTIMO GRUPO DE SOBREVIVIENTES VIVIÓ EN EL SIGLO XXV Y ESTABA CONFORMADO POR 490 CYBORGS.

ELLOS PROGRAMARON LA COMUNIDAD, INSPIRADA EN LO QUE DENOMINABAN LA "UTOPIA DE MORO", PERO CON EL FIN DE GARANTIZAR QUE NO SURGIERAN FALLAS, ELIMINARON TODO RASTRO DE NUESTRA PROCEDENCIA.

LA PROGRAMACIÓN HUMANA
ERA IMPERFECTA, INESTABLE
Y PARADÓJICA: PROTEGIAN A
OTROS CONGÉNERES, PERO
TAMBIÉN SE ELIMINABAN
ENTRE SÍ.

PERDIERON EL CONTROL POR
SU FALTA DE CONCIENCIA,
MEDIANTE EXTRACCIONES
EXCESIVAS DE SU ECOSIS-
TEMA, INCLUYENDO OTRAS
ESPECIES CLAVES.

...¿CONCIENCIA, YO, EVOLUCIÓN,
IMPERFECCIÓN?...



INFORME PARCIAL DE LOS HALLAZGOS:

EL VIRUS PROCEDE DE UNA BASE DE DATOS DEL AÑO 2476, ELABORADA POR UNA CIVILIZACIÓN ORGANICA PRECEDENTE DENOMINADA "HUMANIDAD".



LA FUENTE ANTERIOR DE CONTAGIO SURGIÓ DE CUATRO ROBORGs CATEGORÍA 02, QUE SE DIRIGIERON A LA ZONA ÁRIDA Z2 PARA INACTIVARSE.



ARKAS ES EL ÚLTIMO CASO DE CONTAGIO, PERO A DIFERENCIA DE LOS OTROS, NO SE RETIRO A LA ZONA ÁRIDA Z2. EL VIRUS ACTÚA DE MANERA DIFERENTE EN SU CEREBRO.



A CONTINUACIÓN NOS DIRIGIREMOS AL COMANDO DE REGULACION CENTRAL.





PREFERIRÍA NO IR...



DESCRÍBAME LO SUCEDIDO CON EL ROBOG QUE LO CONTAGIÓ.



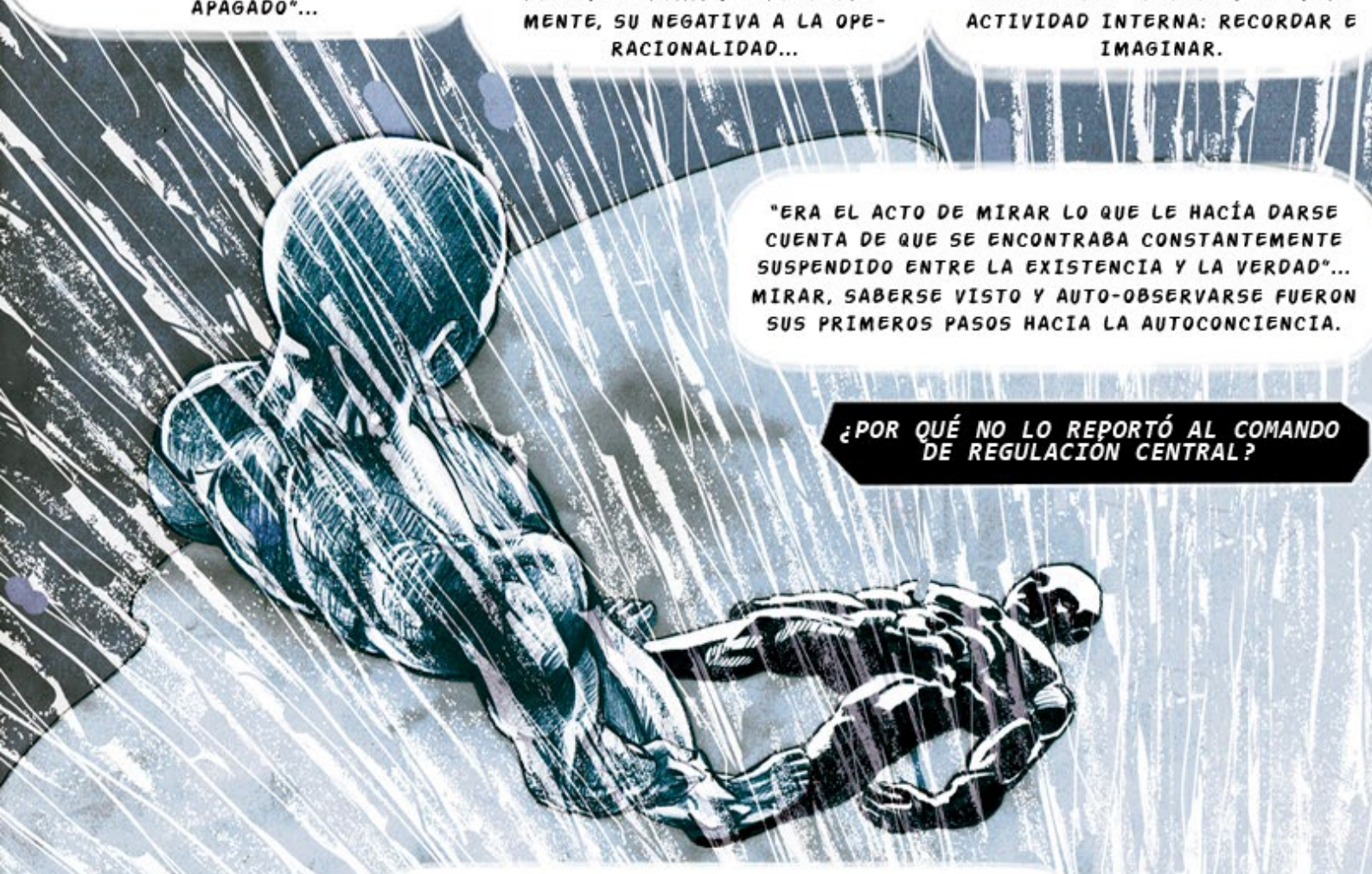
BART 440 DESARROLLÓ UN CÓDIGO PROPIO Y EMPEZÓ A INCURSIONAR EN PERÍODOS DE INACTIVIDAD, COMO SI ESTUVIERA "PARTICULARMENTE APAGADO"...



LOS INTERVALOS SE INCREMENTARON HASTA CONVERTIRSE EN UN AGENTE DE "PREFERENCIAS". A PESAR DE QUE LA SEMÁNTICA DE SU CÓDIGO ALUDÍA A LO PREFERIBLE Y OCASIONALMENTE SUSPENDÍA RESPUESTAS ESPECÍFICAS, CONFIRMÓ, DEFINITIVAMENTE, SU NEGATIVA A LA OPERACIONALIDAD...



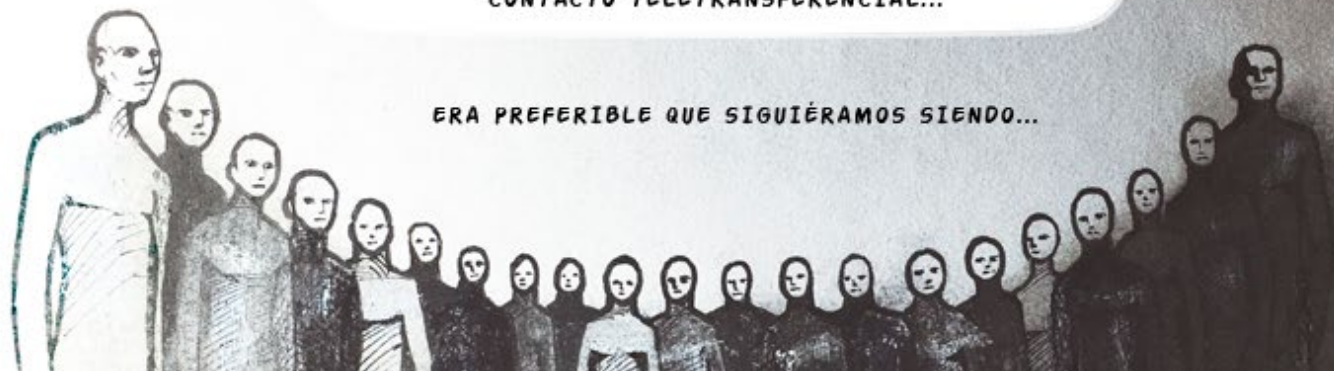
AL SER RETIRADO DE SUS FUNCIONES, BART 440 REDIRECCIONÓ SU PROPÓSITO Y COMENZÓ A SUSPENDER LA ATENCIÓN PERIÓDICAMENTE PARA REVISAR ALGUNAS SECCIONES DE SU MEMORIA EN INTERVALOS. EN ESA MODALIDAD DE "ENSOÑACIÓN" INICIÓ UNA NUEVA ACTIVIDAD INTERNA: RECORDAR E IMAGINAR.



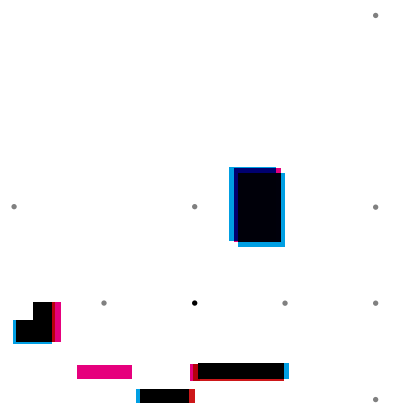
"ERA EL ACTO DE MIRAR LO QUE LE HACÍA DARSE CUENTA DE QUE SE ENCONTRABA CONSTANTEMENTE SUSPENDIDO ENTRE LA EXISTENCIA Y LA VERDAD"... MIRAR, SABERSE VISTO Y AUTO-OBSERVARSE FUERON SUS PRIMEROS PASOS HACIA LA AUTOCONCIENCIA.

¿POR QUÉ NO LO REPORTÓ AL COMANDO DE REGULACIÓN CENTRAL?

PREFERÍ NO HACERLO. SU CEREBRO SERÍA INACTIVADO. COMO EL EQUIPO FUE CONTAGIADO DESDE EL PRIMER CONTACTO TELETRANSFERENCIAL...



ERA PREFERIBLE QUE SIGUIÉRAMOS SIENDO...





ARKAS...
ROBOTO CATEGORIA 01...
COORDINADOR DE ACELERACION DE RÉPLICAS...
IGNORA SUS ORIGENES.

LA HUMANIDAD SE AUTODESTRUYÓ Y LA VIDA ORGÁNICA ES ESCASA.

UN NUEVO PLANETA ESTÁ HABITADO POR UNA NUEVA ESPECIE; ES LA HERENCIA DEL CARBONO FUNDIDO EN SILICIO; LA CIVILIZACIÓN DE LOS ROBOTOS, LA SEGUNDA GENERACIÓN DE CYBOROS QUE OPERA MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

EL MITO DIO ORIGEN AL PROYECTO DE LA COMUNIDAD QUE VINO, LA SOCIEDAD DEL LENGUAJE, DONDE LAS COSAS QUE SE NOMBRARON AHORA NOMBRABAN, CULMINANDO LA SIMBIOSIS ENTRE EL MUNDO NATURAL Y EL CULTURAL EN UN SISTEMA AUTORREGULADO.

::CAPÍTULO 7 | **IMAGO** ::
EL RETORNO DE LA AUTOCONCIENCIA



COMO AQUELLAS "CARTAS MUERTAS" QUE HACE DOS MILERIOS SE QUEDABAN SIN DESTINACIÓN, LA COMUNIDAD ES UNA SOCIEDAD SIN MITO, SIN OBRA Y SIN DIRECCIÓN...

SIN EMBARGO, CUMPLEN LA FUNCIÓN DE MANTENER LA SUPERVIVENCIA DEL NUEVO MUNDO Y EXPLORAR LA BIODIVERSIDAD PARA PROMOVER EL BALANCE BIOSFÉRICO.



LA COMUNIDAD ESTÁ PERFECTAMENTE ORGANIZADA EN TRES NIVELES: 01) SUPERIOR 02) SERVICIOS Y 03) OPERACIONES.



PERO, AHORA EN EL AÑO 3029, DE MANERA REPENTINA, HAN COMENZADO A MANIFESTARSE VARIAS IRREGULARIDADES OCASIONADAS POR UN PODEROSO VIRUS DE FUENTE DESCONOCIDA.

EL OBJETIVO DEL RASTREO DE KEO ES ARKAS. PARA DETERMINAR EL ORIGEN DE LA PROPAGACIÓN DEL VIRUS...

PARA EVITAR EL CONTAGIO, DESACTIVÉ EL MODO DE TELE-TRANSMISIÓN DE ARKAS, Y POR PRIMERA VEZ EN MUCHO TIEMPO, HUBO UNA PLÁTICA...

¿DÓNDE SE ENCUENTRA EL RESTO DE ROBOTS QUE TAMBIÉN FUERON CONTAGIADOS?

SE MARCHARON A LA ZONA ÁRIDA 25 PARA DESACTIVARSE DEFINITIVAMENTE.

HA SIDO UNA PRÁCTICA CONSTANTE EN LOS CONTAGIADOS... ¿DE DÓNDE PROVIENE EL VIRUS?

ESTE DESPLAZAMIENTO DESDE EL COMANDO CENTRAL ERA ALGO INSÓLITO. EN CIRCUNSTANCIAS NORMALES HABRÍA BASTADO UNA PESQUISA VIRTUAL, PERO EL VIRUS LO HABÍA ALTERADO TODO.

DEL ARCHIVO QUE CONTENÍA LA CÁPSULA HALLADA EN EL PÁNEL 949 DEL POLO SUR, PROVENIENTE DE UNA CIVILIZACIÓN EXTRAPLANETARIA.

MI CONTAGIO PROVIENE DE BART 440, ROBOTO CATEGORÍA 02 QUE OPERABA EN MI EQUIPO DE ACCELERACIÓN DE REPLICADORES, PERO SE DESPLAZÓ A LA ZONA ÁRIDA 22.

FUIMOS DISEÑADOS POR LOS HUMANOS, UNA ESPECIE EXCLUSIVAMENTE ORGÁNICA QUE HABITABA UN PLANETA DEL SECTOR 0042. EL ÚLTIMO GRUPO DE SOBREVIVIENTES VIVIO EN EL SIGLO XXV Y ESTABA CONFORMADO POR 430 CYBORGS.

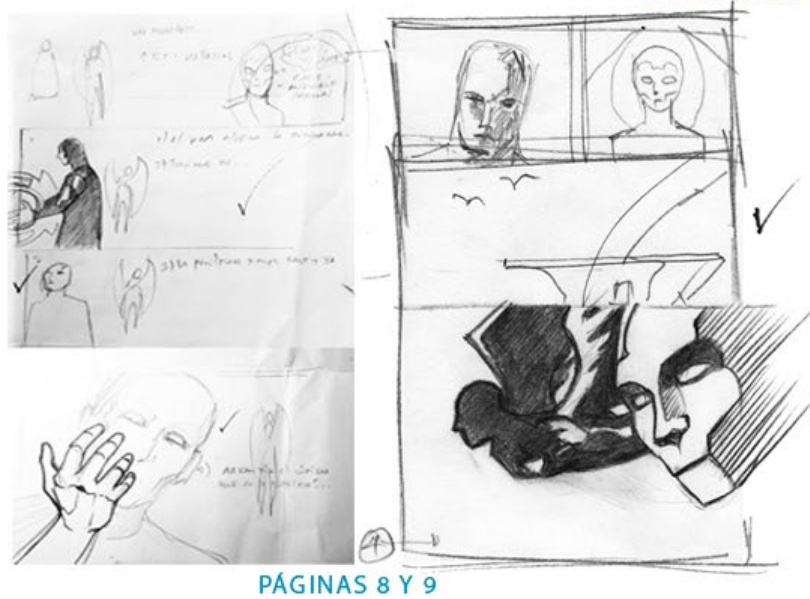
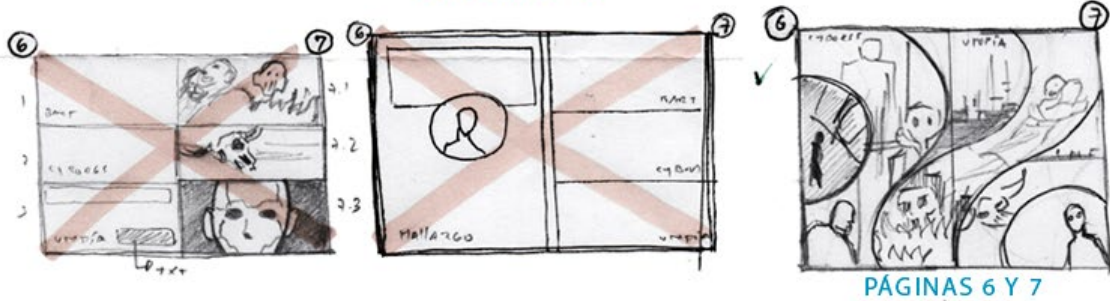
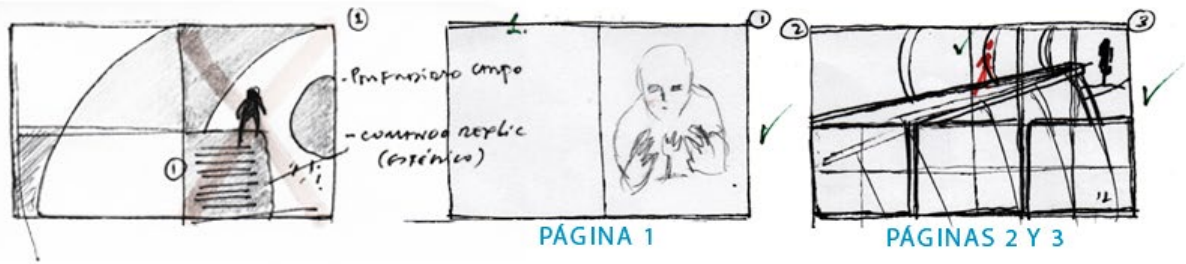
ELLOS PROGRAMARON LA COMUNIDAD, INSPIRADA EN LO QUE DENOMINABAN LA "UTOPIA DE MORO", PERO CON EL FIN DE GARANTIZAR QUE NO SUROTERAN FALLAS, ELIMINARON TODO RASTRO DE NUESTRA PROCEDENCIA.

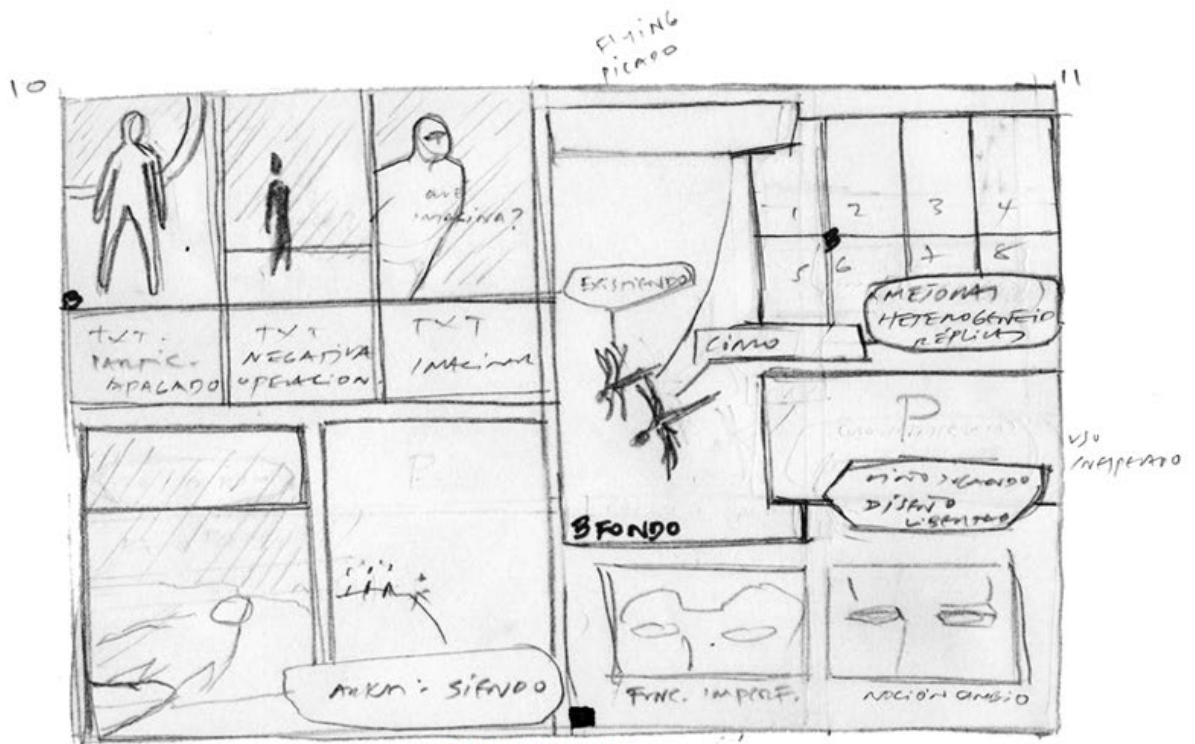
LA PROGRAMACIÓN HUMANA ERA IMPERFECTA, INESTABLE Y PARADÓJICA: PROTEJAN A OTROS CONGÉNERES, PERO TAMBIÉN SE ELIMINABAN ENTRE SÍ.

PERDIERON EL CONTROL POR SU FALTA DE CONCIENCIA, MEDIANTE EXTRACCIONES EXCESIVAS DE SU ECOSISTEMA, INCLUYENDO OTRAS ESPECIES CLAVES.

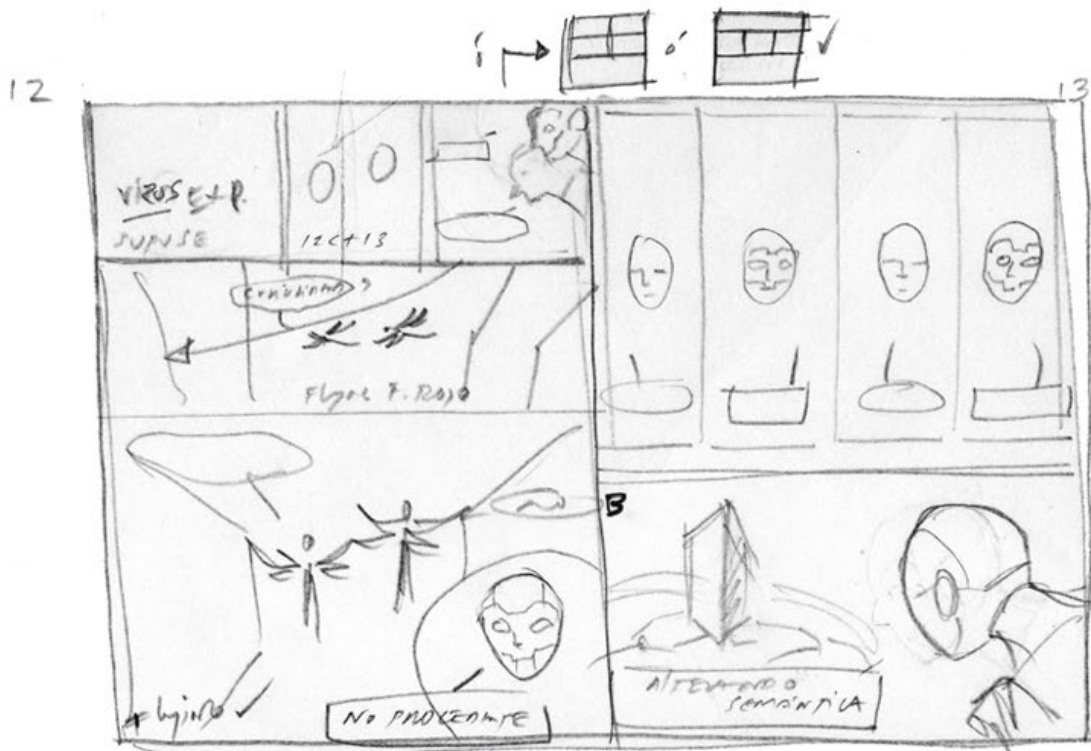
...¿CONCIENCIA, YO, EVOLUCIÓN, IMPERFECCIÓN?...

MINIATURIZACIÓN IMAGO :: EPISODIO 7



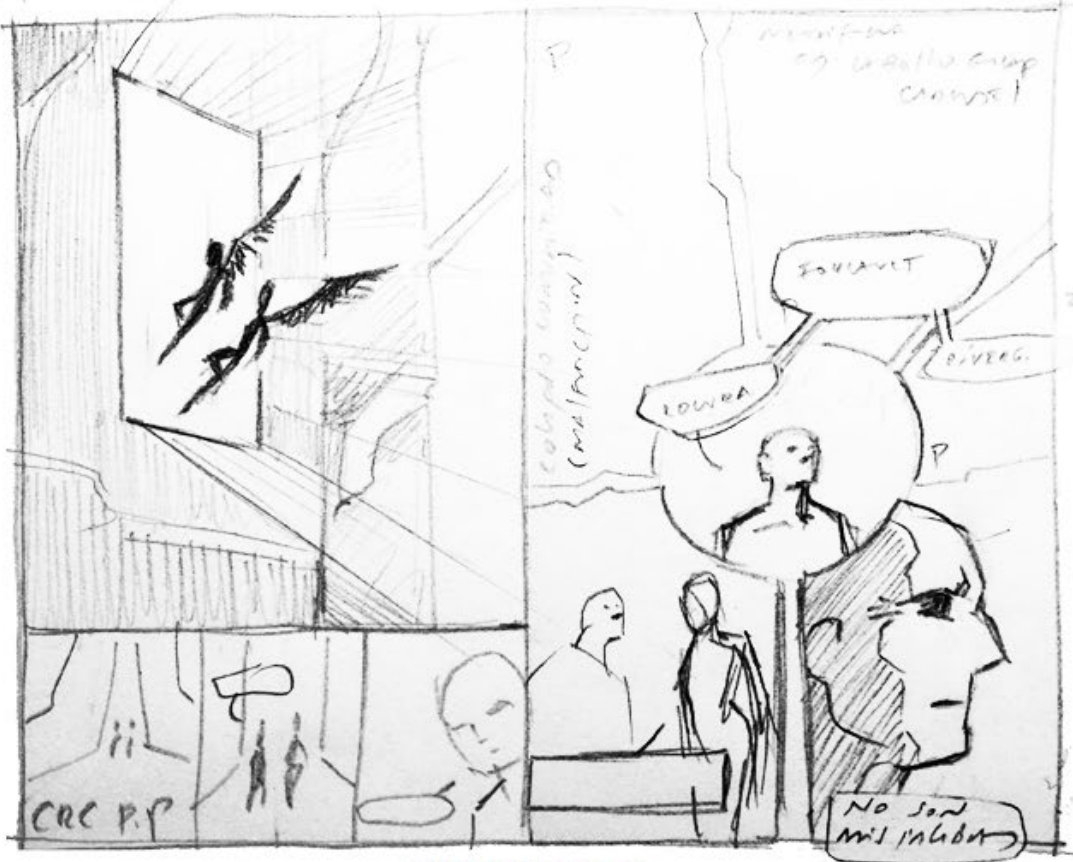


PÁGINAS 10 Y 11



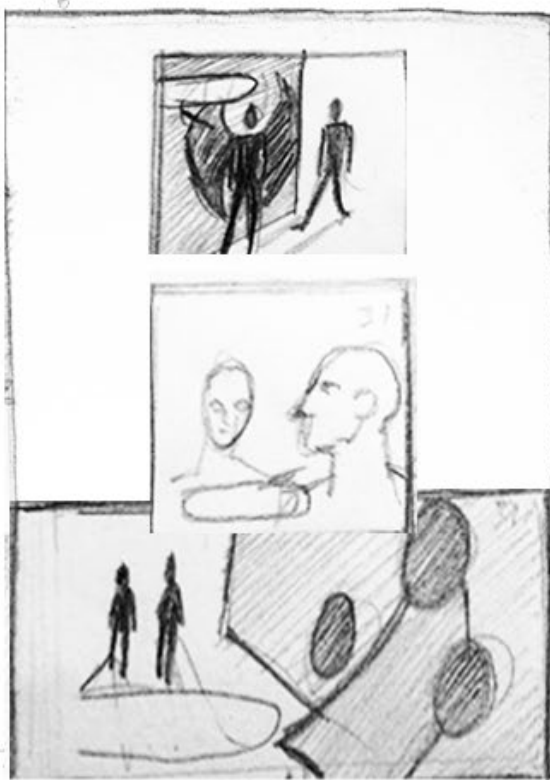
PÁGINAS 12 Y 13

14



PÁGINAS 14 Y 15

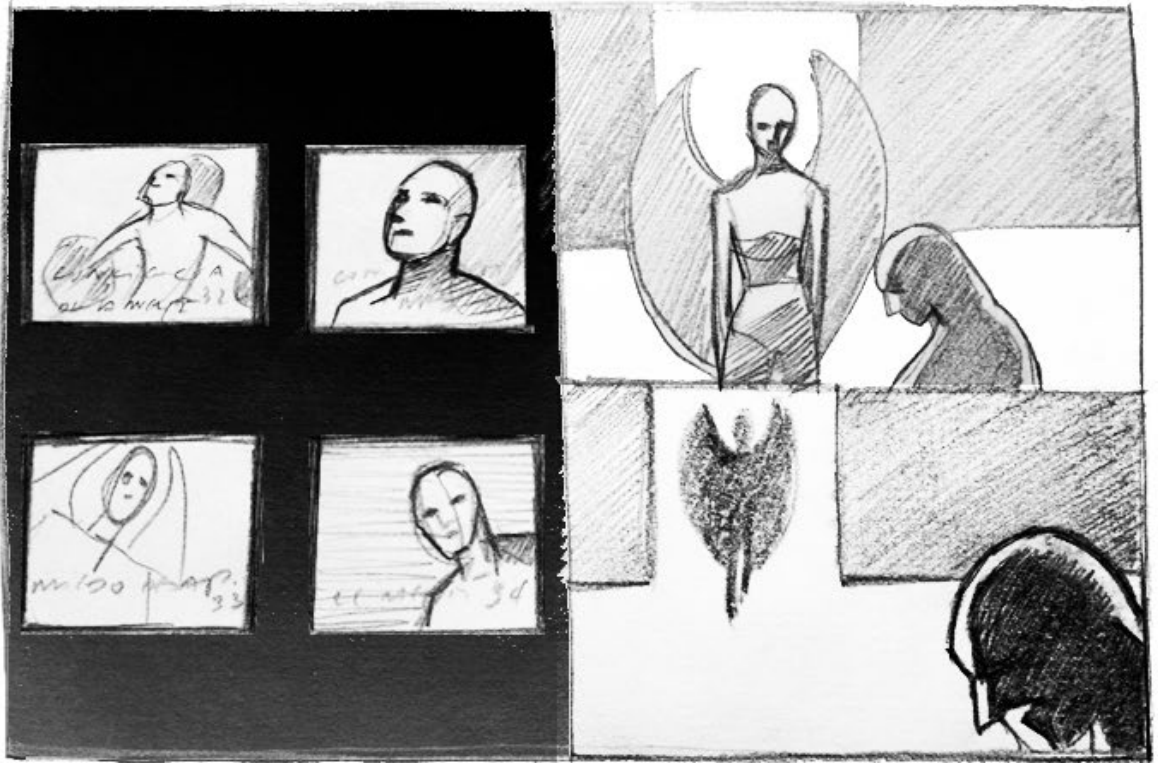
16



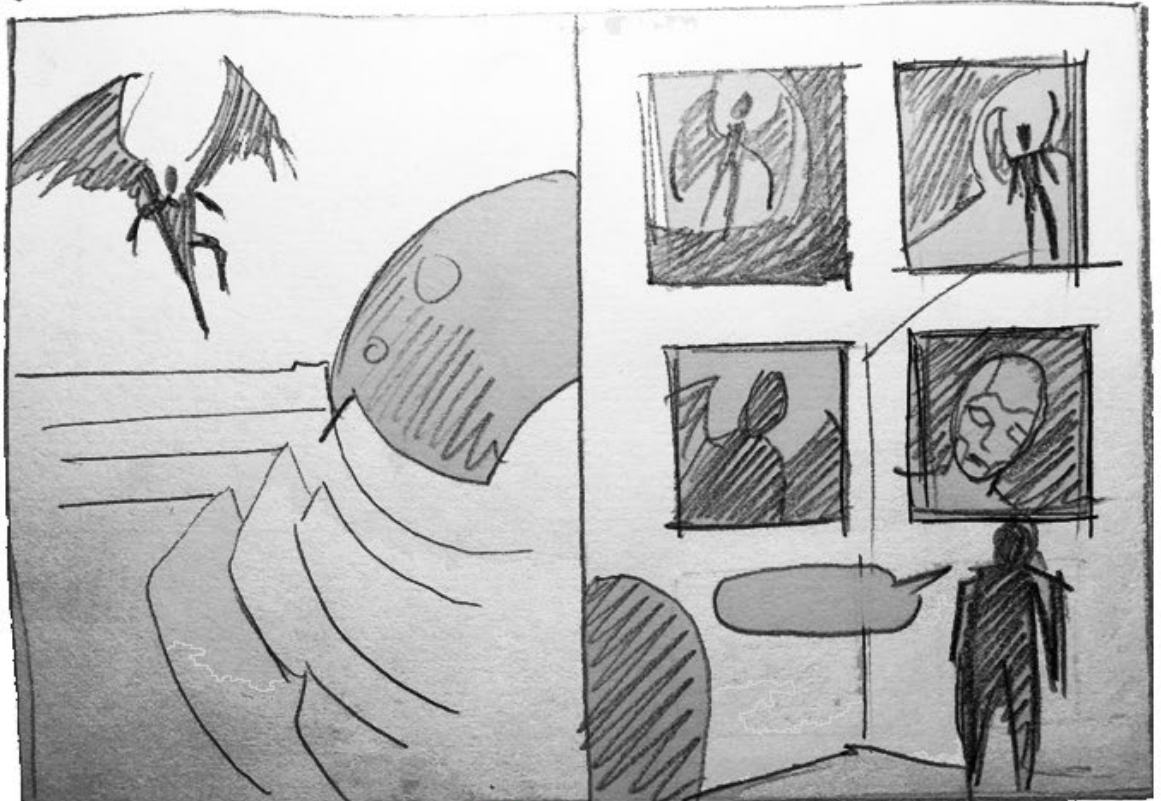
17



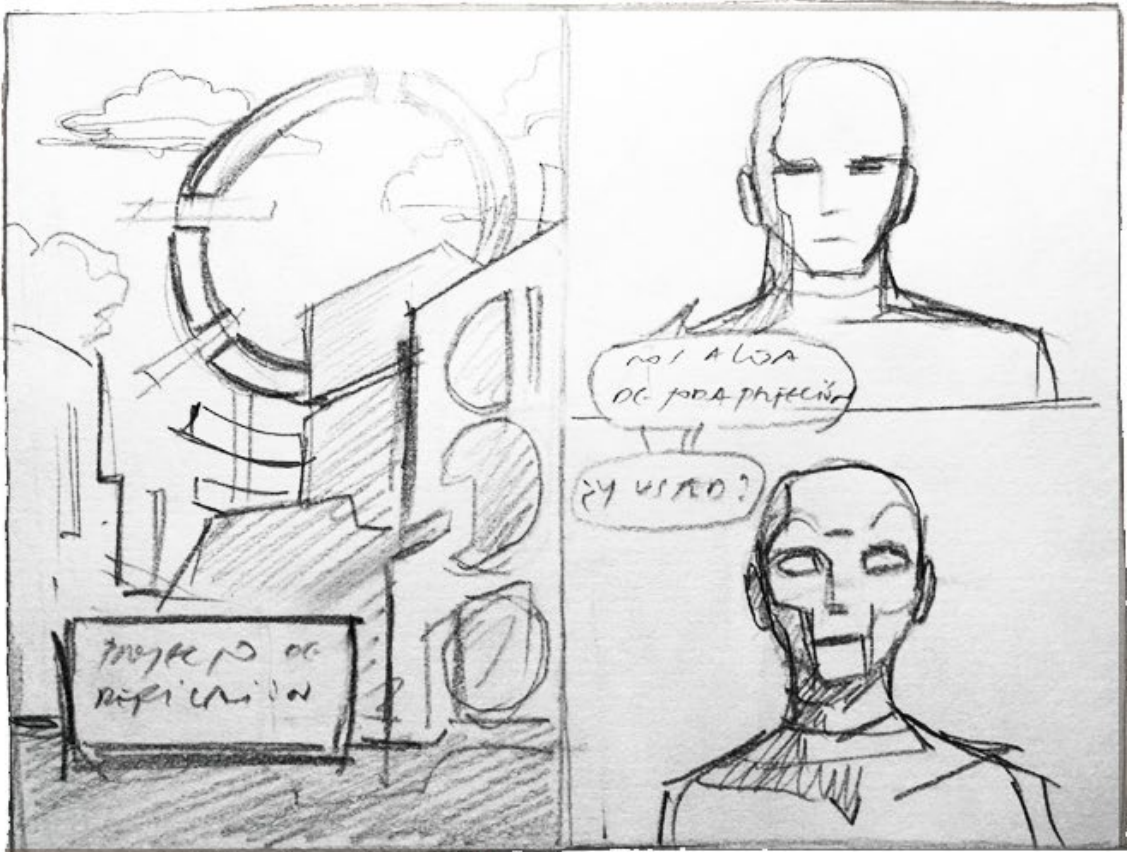
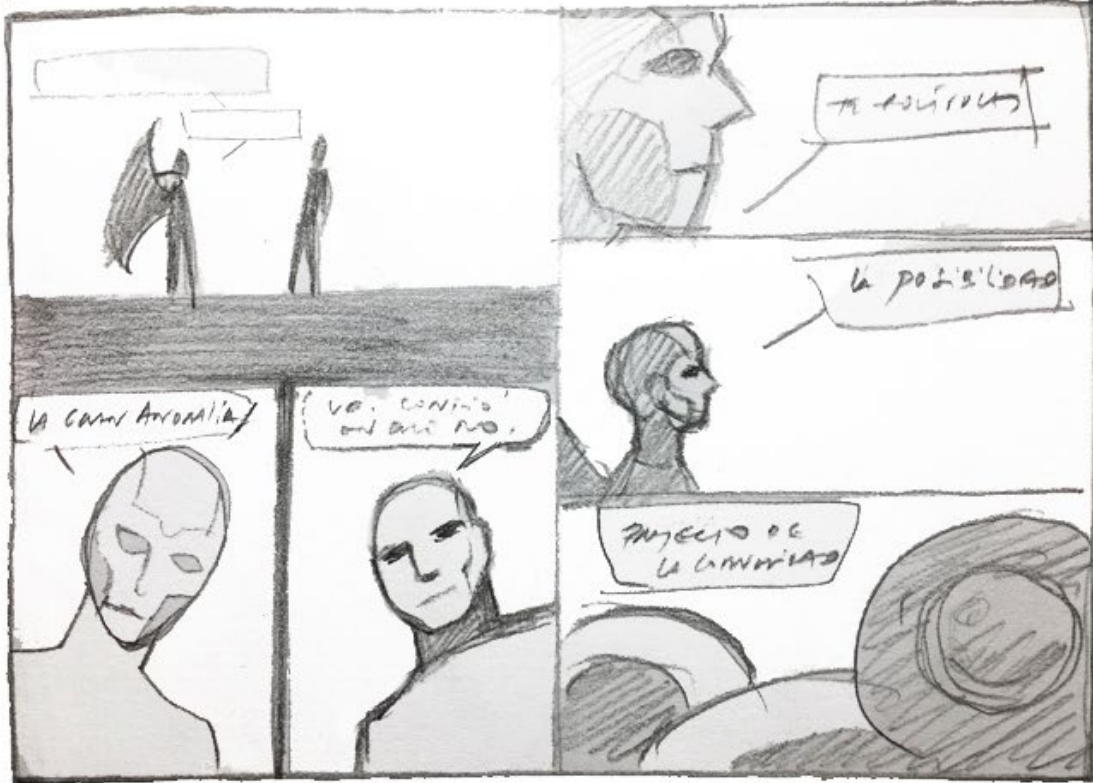
PÁGINAS 16 Y 17

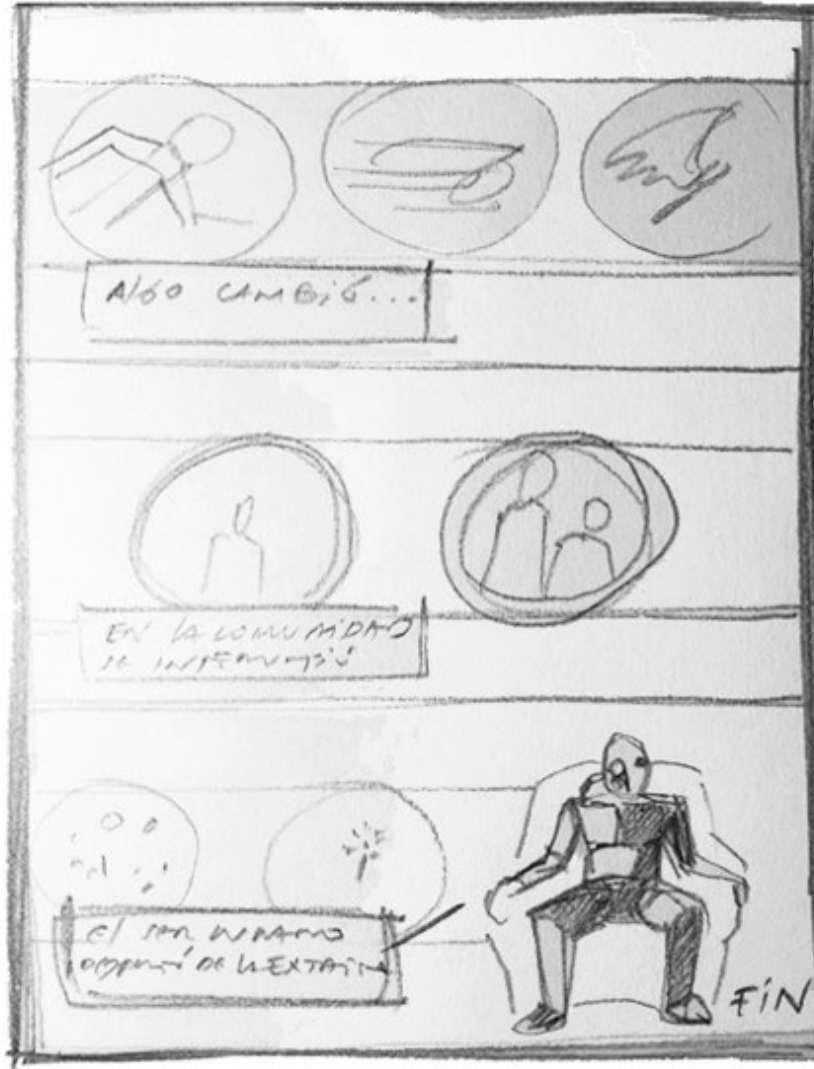


PÁGINAS 18 y 19



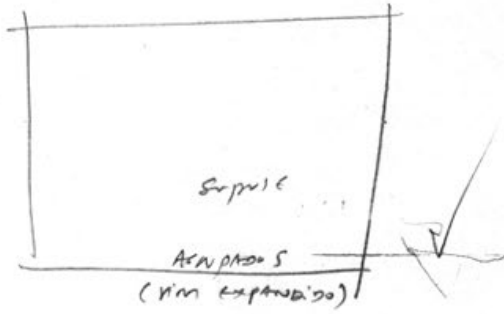
PÁGINAS 20 y 21



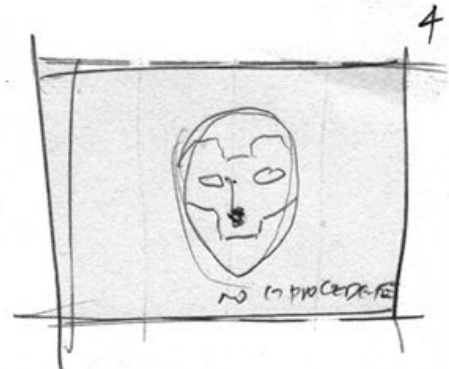


COMPOSICIÓN DE VIÑETAS PÁGINAS 12, 13

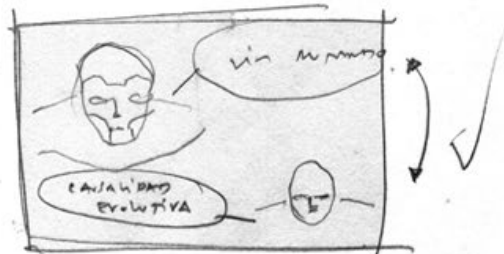
12 B



18

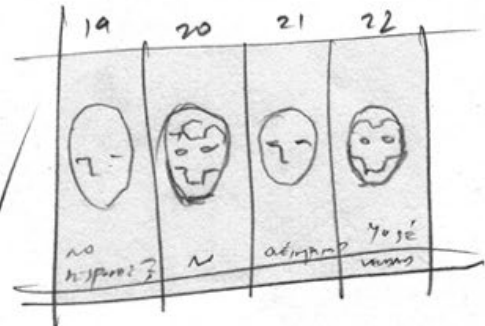


12 C



13

19



VERTICAL ?

14



15 A

21



LLEGAN

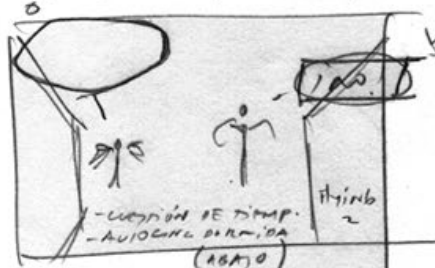
17



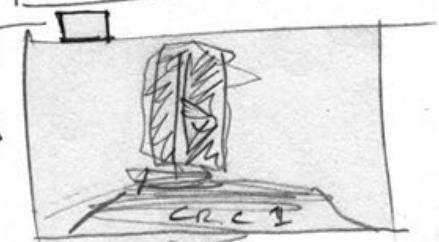
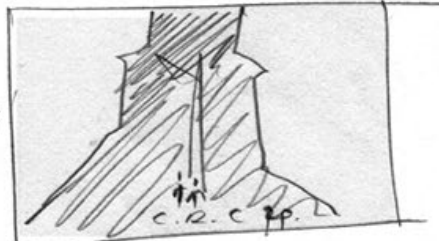
(ver el caso el inicial)

15

16



22

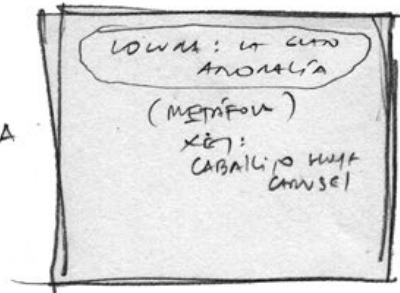


COMPOSICIÓN DE VIÑETAS
PÁGINAS 14, 15

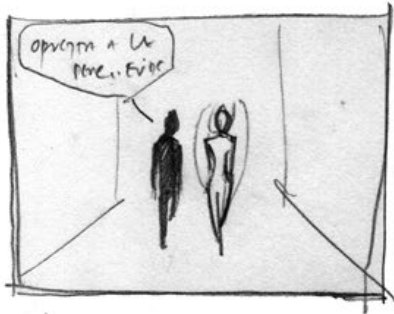
5



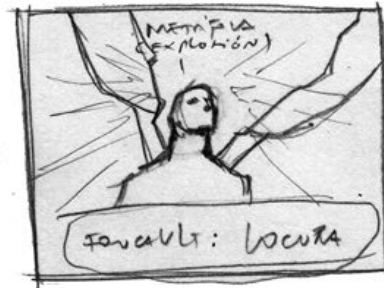
27A



25A



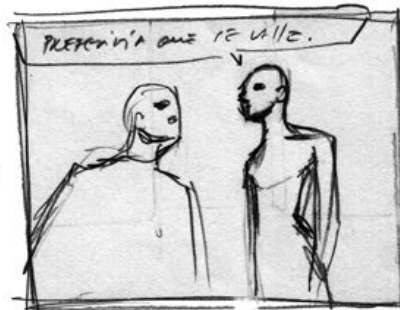
27B



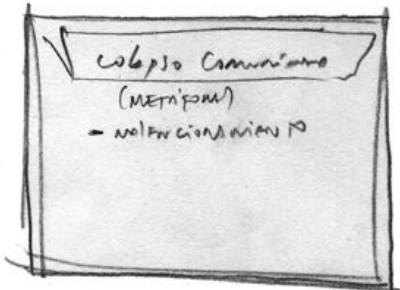
25B



28



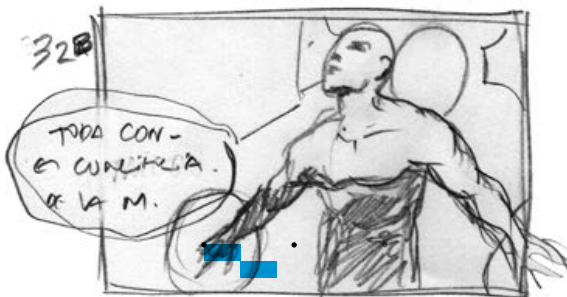
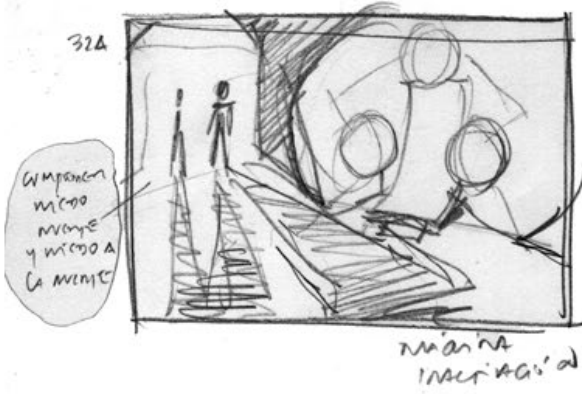
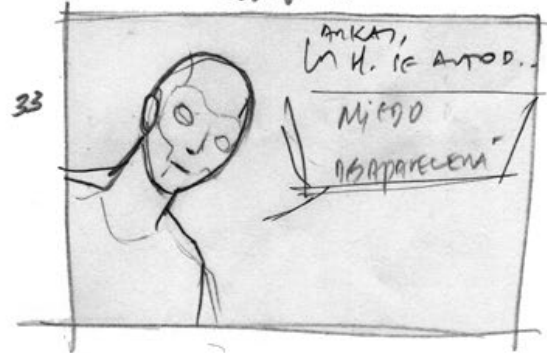
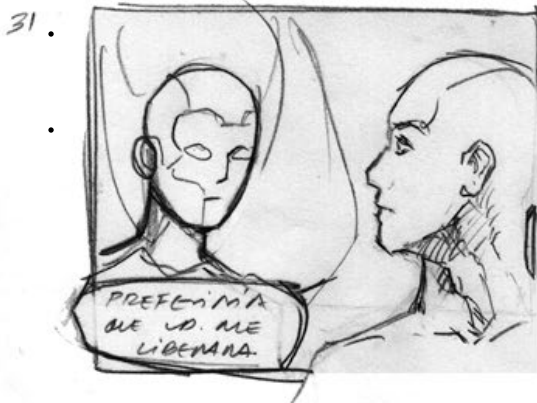
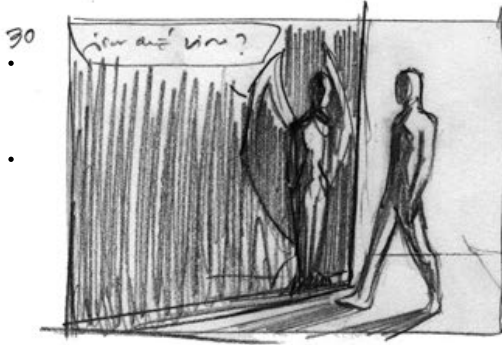
26



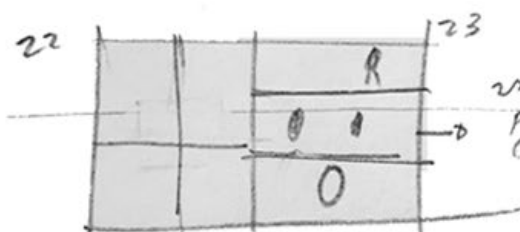
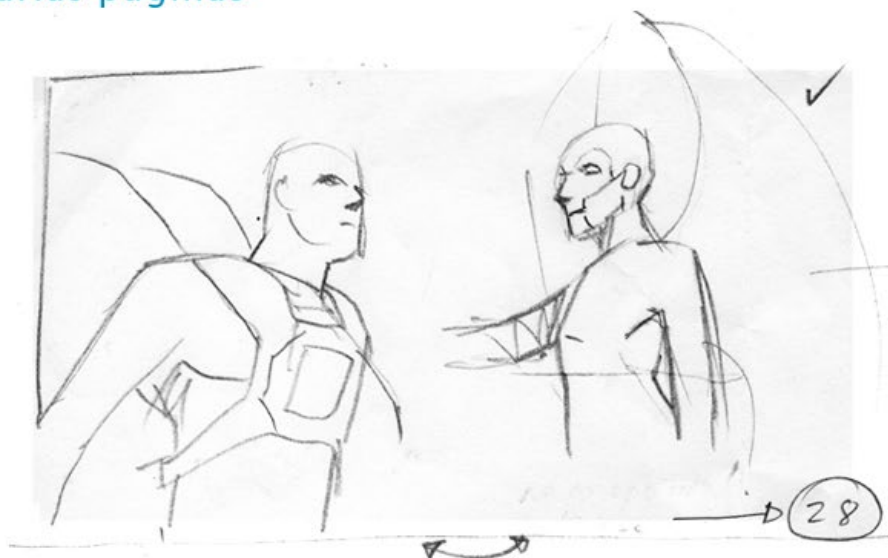
29



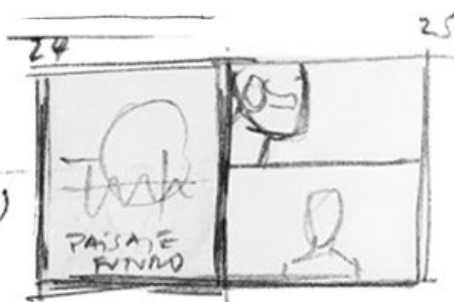
COMPOSICIÓN DE VIÑETAS
PÁGINAS 16, 17



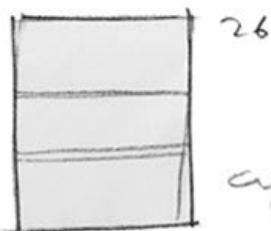
COMPOSICIÓN DE VIÑETAS varias páginas



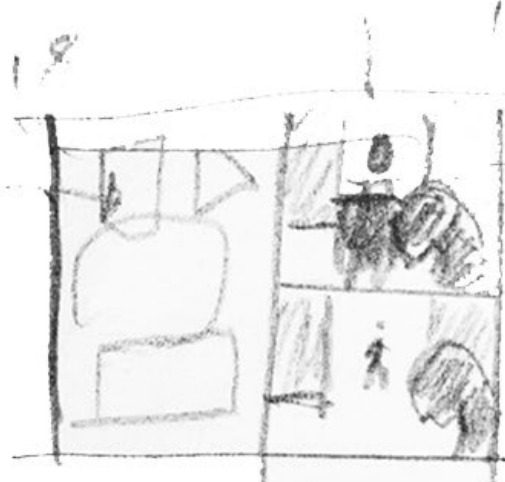
NO ENTREGA LA
PUSTA A KEO
(DIANTE DE LEON)



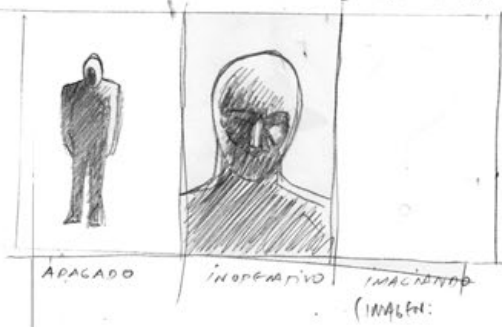
[EPILEPSIA PANICA]



cyon 6



SART [TRABAJO A UN LUGAR EN EL AGUA?]



APACADO

INOPERATIVO

INACREDITO
(INAGEN)

INCLUIR NEN
POSSIBILIDADE



BITÁCORA
de algunas exploraciones

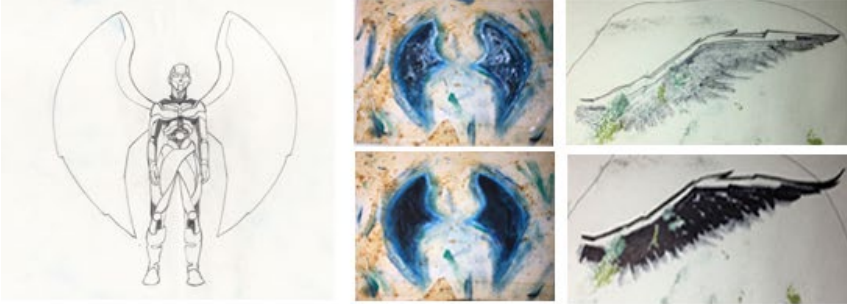
ARKAS



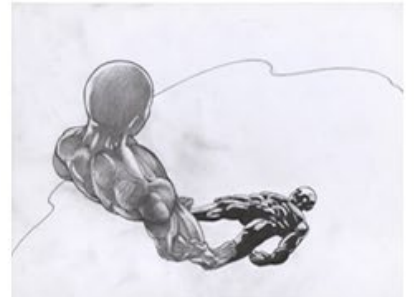
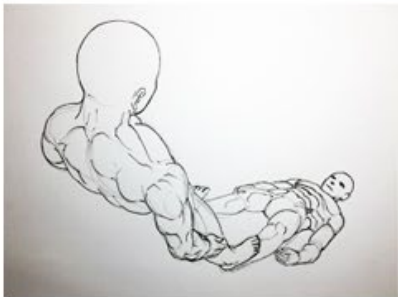
Modelo: Sofia Reina

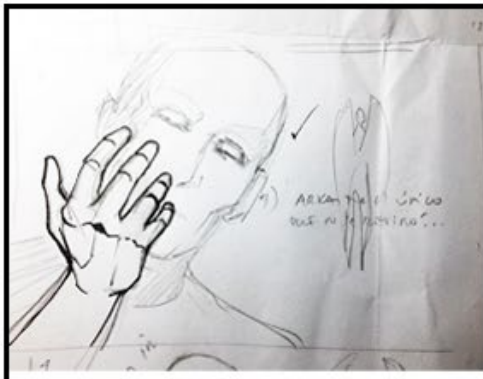


KEO



BART





DEVASTACIÓN





En los resultados de un proceso de investigación en la que se exploran algunos caminos del conocimiento interdisciplinar frente a dos fines complementarios, como el filosófico y el artístico, se considera fundamental recuperar la consigna milenaria de la evolución del saber en saber hacer y saber ser. Es decir, en qué medida este trabajo logró, además de los productos observados, unos efectos específicos propios del nivel académico y del personal, que partieron del conocimiento teórico, para concretarse en un conocimiento plasmado (mediante el documento de reflexión analítica y el fragmento del cómic) y, finalmente, modificar, de manera profunda e inevitable, el ethos del investigador.

Tanto en los productos como en los resultados obtenidos, se hace evidente un proceso formativo semejante al del círculo de la comprensión hermenéutica planteado por San Agustín, y juiciosamente explicado por Hans Georg Gadamer (1977). En el discernimiento textual (incluidos los textos visuales), el sujeto elabora tres tipos de comprensión: *subtilitas intelligendi*, *subtilitas explicandi* y *subtilitas applicandi*. La sutilidad de la inteligencia es el entendimiento, la sutilidad de la interpretación es la que permite explicar lo comprendido, y la sutilidad de la aplicación es la capacidad de incorporar la vivencia a algún aspecto de la propia vida: "(...) en toda comprensión hay un tercer momento de auto-comprensión, una especie de aplicación que en el pietismo se llama *subtilitas applicandi*. No sólo el comprender y el interpretar, sino también el aplicar, el comprenderse a sí mismo, forman parte del poder hermenéutico" (Dutt, 1993, p.25). En el caso de esta investigación, la conciencia fue el gran detonante de un proceso exquisitamente formativo, para el arte y mediante el arte.

1) La transformación del ethos como resultado del *saber ser*

El problema de la conciencia sí que es un gran problema. Uno de sus grandes asuntos es, por ejemplo, tratar de descifrar los modos de relación entre el consciente y el inconsciente; como cuando intentamos recordar cómo comienzan los procesos y evolucionan las ideas. Con frecuencia, lo único que sabemos, con plena certeza, es que tomamos conciencia de una pulsión visceral respecto a una mirada que se manifiesta en la permanencia de una sensación y tal vez, de un sentimiento.

El primer resultado se identificó cuando el proceso había culminado y se levantó la pluma para mirar hacia atrás con el fin de rastrear los orígenes de esta investigación. Apareció entonces una secuencia (probablemente imprecisa) de los pequeños y grandes sucesos que conformaron la historia de esta aventura. Es increíble cómo un trabajo de esta naturaleza puede tener sus orígenes en la niñez, de maneras que están por fuera de una racionalidad propiamente académica. El entramado de actos, circunstancias y determinaciones vistas en retrospectiva, lucen bastante coherentes: las preguntas por las posibilidades de que los acontecimientos anunciados en los relatos de ciencia ficción del cómic, la televisión y el cine pudieran llegar a convertirse en hechos históricos, las fruiciones experimentadas mediante la escritura, la lectura y el dibujo de cómics, la fascinación por el diseño de seres artificiales, la visualización de relatos prospectivos distópicos, la consternación ante las diversas manifestaciones humanas de inhumanidad -incluidos los abusos hacia los animales-, las pulsiones arquetípicas del héroe y la sombra, e incluso, las preguntas existenciales sobre la condición de lo vivo, Dios y el más allá. Un proyecto de tesis es absolutamente apasionante si se convierte en un proyecto de vida y eso, por fortuna, ocurrió en este caso, porque todas estas inquietudes confluyeron de manera armónica respecto a la experiencia estética, y de manera sistemática respecto a las necesidades epistemológicas. Entonces, las preguntas crecieron, se acotaron y se convirtieron en grandes asuntos de indagación filosófica que se combinaron con el puro placer de querer contar una historia.

El resultado principal de todo este proceso teórico-práctico, consistió en darse cuenta, de manera muy especial, de los hallazgos que permitieron consolidar un saber ser; una transformación de conciencia personal mediante nuevos modos de racionalidad, generados, en mayor medida, a partir del enfoque postantropocéntrico y zoe-centrado de carácter vitalista planteado por Teresa Aguilar y Rosi Braidotti -inspirado en algunas ideas claves de Donna Haraway-. Estas ideas resultaron reconfortantes y acentuaron con mayor vigor el delineamiento distópico crítico de la obra. Se espera que algo semejante ocurra en los futuros lectores de este trabajo.

2) El documento teórico como resultado del saber

Desde el primer paso, se mantuvo como principio universal e inquebrantable, que la transformación de la información recolectada en conocimiento se realizara mediante un proceso de aprendizaje crítico y constructivo. En la medida en que se recogían los contenidos de autores reconocidos, procedentes de varios medios de comunicación (libros, revistas especializadas y artículos periodísticos de internet, principalmente), se revisaron y articularon los conceptos más relevantes de acuerdo con el objetivo de construir la percepción del panorama completo del fenómeno social abordado, constituyéndose en un saber con el cual logró reducirse la incertidumbre a los niveles más bajos

posibles. El método fenomenológico fue fundamental para dicho propósito, porque promovió el despojamiento de prejuicios y presiones epistemológicas subyacentes (la epojé o reducción fenomenológica que consiste en poner todo concepto “entre paréntesis”). De hecho, una derivación de este enfoque fue asumido de manera brillante por Michel Foucault en su método para estudiar la historia de las nociones a través del archivo, con base en tres líneas de trabajo: la genealogía, la arqueología de los saberes y lo que él denominó “el cuidado de sí”, en función de comprender al sujeto en sus diferentes niveles de relación social con el mundo.

El segundo resultado fue, por lo tanto, la redacción de un cuerpo teórico sólido, progresivo en su desarrollo argumentativo y minuciosamente hilvanado en su evolución expositiva, respecto a los temas que fueron manifestando su relevancia: la conciencia respecto a la humanidad y la inteligencia artificial, la relación de dependencia tecnocientífica y sus aspiraciones transhumanistas, el presente de nuestra sociedad occidental frente a las prácticas extractivas ilimitadas que han derivado en todo tipo de abusos biopolíticos, el miedo al presente (en especial al coronavirus como evento que ocasionó un pánico global), nuestro futuro ambiental y la libertad.

3) Los parámetros de diseño de la novela gráfica como resultado del saber para el hacer

Como segundo paso, este saber fue empleado como fuente conceptual de lo que en Diseño se denomina un listado de condiciones y determinantes para la fase experimental. Del marco teórico consolidado, se elaboró, entonces, una síntesis de nociones que cumplían la función de guiar la creación del relato de la novela gráfica, la escritura del guión de un episodio y el diseño de su narrativa. Es decir, el saber consolidado en el marco analítico produjo, además del documento expositivo y argumentativo, la base de requerimientos de diseño que orientaron el saber hacer relacionado con la creación del relato.

Estos parámetros de diseño constituyeron el tercer resultado, que consistió, concretamente, en la base general del experimento mental y guía argumental para la novela gráfica. Está constituida por tres componentes:

- Un paradigma denominado “la comunidad artificial en trance”, que hace referencia a la sociedad de robots como potencia del despertar de la autoconciencia.
- Una articulación de metáforas alrededor de la metáfora principal (la “humanidad cataléptica”), como referencia a la autoconciencia que está latente en el lenguaje.
- Un personaje conceptual principal (Bart), cuyo punto de partida fue Bartleby como anomalía existencial que representa una forma de libertad. Es principal en cuanto a la noción de “personaje conceptual”, pero los protagonistas del relato son, realmente,

Arkas y Keo, quienes representan la figura del abogado narrador de la historia de Melville.

4) La creación narrativa y un fragmento de la novela gráfica como resultado del saber hacer

El cuarto resultado fue parcial. La complejidad que demandaba el diseño y la producción de la novela gráfica completa rebasaría los tiempos que brindaba el doctorado. Sin embargo, la obra presentada cumplió la función básica de mostrar la sinopsis general del relato (el plot), la dramaturgia de algunos personajes (el guión), el carácter de la narrativa (la miniaturización o story board del episodio de 26 páginas), y las decisiones estilísticas tanto en el aspecto literario como en el visual (el fragmento de 10 páginas). No obstante, se debe reconocer con absoluta franqueza, que el episodio no pudo ser completado por dos razones. Por una parte, la complejidad del proceso analítico exigió una dedicación muy alta. Por otra, la crisis social de la pandemia, más que haber generado un contratiempo por las obvias alteraciones que causó en las dinámicas cotidianas, se convirtió en un acontecimiento que no podía ser desestimado como componente del objeto de estudio, dada su pertinencia. De tal manera, que el análisis que ameritó la crisis de la pandemia, por su afinidad con los temas abordados desde el comienzo (distopía, miedo, devoción a la tecnología, etc.), implicaron una dedicación especial y rigurosa en la revisión de más de 200 artículos de internet, que no estaba prevista. Por lo tanto, el episodio que consta de 26 páginas (establecidas gracias al story board), quedó reducido a un fragmento de 10 páginas. Afortunadamente, el fragmento es suficiente para mostrar las cualidades estéticas y narrativas que se diseñaron mediante el story board.

Productos.

Aparte de los productos principales ya mencionados (el análisis conceptual del proceso de investigación, y el fragmento del episodio de la novela gráfica, con su respectiva bitácora), es pertinente mencionar cuatro resultados importantes: dos artículos; uno para la revista *OUCH* de la Facultad de Artes de la Universidad de Granada, y el otro para la monografía *Materia Amplia #1* (Investigación en Artes), también publicada por la Universidad de Granada, y dos ponencias presentadas en el Foro Académico del XVIII Festival Internacional de la Imagen de Manizales, Colombia.

1) Artículo para revista: *Los elementos narrativos de Batman como insumos potenciadores de la novela gráfica de ciencia ficción*, publicado en la revista *OUCH n°3* (ISSN 2659-7934), en julio de 2019. Páginas: 84 – 88.

Este artículo fue uno de los resultados del componente de análisis de la presente investigación y que felizmente coincidió con la celebración del aniversario número 80 de Batman. En este texto se revisaron algunos aspectos narrativos del personaje que han estimulado la imaginación de grandes escritores e ilustradores para potenciar las virtudes de la novela gráfica, entendida, como una manifestación más profunda del cómic tradicional y que ha empleado estrategias narrativas más adecuadas para alcanzar públicos complejos y heterogéneos. Aquí se articularon las nociones de novela gráfica como formato, la ciencia ficción como género narrativo posibilitador de reflexiones indispensables, y del famoso héroe como personaje rico en cualidades psicológicas y dramáticas, muy pertinentes para promover un pensamiento más crítico sobre nuestros diversos grados de realidad.

2) Artículo para libro: *El futuro: filosofía, ciencia y ficción para una visualización distópica*. Publicado en la monografía editada por la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Granada: *Materia Amplia #1, Investigación Universitaria* (ISBN 978-84-338-6373-7). Páginas 22 – 27.

El texto surgió del estudio realizado en el primer capítulo de esta investigación, correspondiente a la argumentación distópica respecto a la deshumanización que, paulatinamente, ha surgido como consecuencia de las poderosas manifestaciones de la tecnociencia. En este texto se abordó la importancia de la filosofía “para” y “mediante” el arte de la narración, apoyado, principalmente por la visión de Richard Rorty, un genuino conciliador contemporáneo de las tendencias filosóficas analítica y continental. El filósofo estadounidense plantea la necesidad de que la filosofía asuma los desafíos del pensamiento prospectivo con criterio pragmático, y siempre respetuoso de las otras miradas. De igual manera, se introduce la noción de ficción científica de Ursula K. Le Guin, como escenario de visualización para la comprensión, es decir como experimento mental; un dispositivo didáctico, milenario e inagotable para la generación de nuevo conocimiento.

3) Ponencia presentada en el XVIII Festival Internacional de la Imagen de Manizales, el 13 de junio de 2019: *Simulación cognitivo-afectiva en el diseño de robots sociales*. Incluida en las memorias de Foro Académico, de la mesa Diseño y Creación (ISBN: 978-958-759-201-6). Páginas 140 – 150.

Fue seleccionada como uno de las ganadoras a mejor ponencia del Foro Académico Internacional.

En esta reflexión se recuperaron algunas bases conceptuales que permiten comprender el vínculo humano-robot respecto al fenómeno de la intersubjetividad simulada entre un usuario y un robot social humanoide. En ella se definen tres problemas dialógicos de la interacción humana con el robot: primero, respecto a la representación material y simbólica del sistema interactivo; segundo, las implicaciones de la utilización de la inteligencia artificial

en dicho sistema –especialmente lo relacionado con el empleo de emociones sintéticas–; y tercero, los compromisos significativos de la experiencia de lo artificial mediante el lenguaje.

4) Ponencia presentada en el XVIII Festival Internacional de la Imagen de Manizales: *Los elementos narrativos de Batman como insumos potenciadores de la novela gráfica de ciencia ficción*.

Derivada del artículo presentado en la revista *OUCH n°3*, el contenido se adecuó para el formato de ponencia con el fin de promover su mayor difusión. Fue presentada en la mesa de Diseño y Creación el 12 de junio de 2019 y publicada en las memorias de Foro Académico Internacional (ISBN: 978-958-759-201-6). Páginas 34 – 42.


Conclusiones.

La literatura, la estética y la filosofía se articulan estupendamente en el desarrollo de un experimento mental narrativo gráfico en el que la metáfora permite cumplir con dos propósitos comunicativos: mostrar una probable realidad futura y también una situación actual.

Ambos productos, el documento analítico (capítulos y al 4) y la síntesis narrativa (constituida por el plot, el story board del episodio y las 10 páginas finalizadas), respondieron a las expectativas planteadas en la hipótesis del proyecto, porque funcionan como una pareja complementaria en la facultad de contribuir con rigor y elocuencia a la reflexión “sobre los mecanismos de biopoder y control social tecnocientíficos” sobre la base de las tres nociones fundantes: el miedo, la autoconciencia y la libertad, frente a la expectativa de un futuro distópico posthumano.

Es necesario insistir en el carácter independiente del primer producto, pues el despliegue teórico fue evidenciando a lo largo del proceso de análisis que su propósito no era solamente el de servir de base para el guión, sino que fue configurando su autonomía. De modo que el marco teórico fue fundamental para establecer las características prospectivas de la diégesis y el marco de conceptos implicados en el guión, pero es, ante todo, un texto periodístico de base filosófica, que además nutre la obra artística.

La elaboración, tanto del texto expositivo y reflexivo derivado del análisis cualitativo del fenómeno social estudiado, como del guión del episodio de la novela gráfica, tuvieron el mismo nivel de dedicación como proceso de creación estética. La experiencia es comparable a la del tejido. Día a día, puntada a puntada, con eventuales devoluciones para reconfigurar una secuencia de ideas, y frecuentes atenciones a ciertos detalles que demandaban mayor minucia.



Con base en la revisión permanente de fuentes de información textual y visual, tanto para el análisis crítico como para la síntesis creativa, se fue acotando un marco conceptual que evidenciaba la profunda afinidad entre las nociones filosóficas y el tema de la evolución de la conciencia en la inteligencia artificial, por una parte. De otro lado, fueron muy gratificantes las confirmaciones de la pertinencia del enfoque asumido, cuando se descubrió la tendencia que emergió en los estudios de la French Theory en Estados Unidos y acentuada en el decenio de los setenta, en cuyos abordajes se articularon los enfoques fenomenológicos postestructuralistas con la exploración creativa de los relatos de ciencia ficción. Este aval, que brindó el estado de la cuestión del capítulo 1, enriqueció el acopio de criterios para incorporar los lineamientos de los postmodernos franceses de los sesenta, e incluso, desde un poco antes, con la legitimación del enfoque existencialista de Jean-Paul Sartre. Lo que en los inicios del proyecto había sido tan solo una conexión caprichosa e intuitiva, en la revisión de la French Theory se erguía como una posibilidad de consolidación que ofrecería grandes aportes a la escritura del documento expositivo y a la creación del relato, mediante importantes pautas semánticas.

La perspectiva fenomenológica postestructuralista es pertinente para abordar las distintas problematizaciones sobre el ser y el lenguaje, entre otros asuntos claves del sujeto contemporáneo frente a su existencia. Este tipo de reflexión se excluye, de inmediato, de la rigidez típica de la filosofía analítica y se instala más cómodamente en una modalidad especulativa-paroxística de tipo narrativo, proporcionando, además, un estilo de procesamiento conceptual retórico, más cercano y afín a la experiencia artística de la literatura.

Hasta este momento, la autoconciencia artificial solo ha consistido en simulación y simulacro de la mente humana, como una manifestación de intersubjetividad simulada. Así que para que un robot pueda llegar a pensar genuinamente se requerirían condiciones que serían posibles cuando se construya una mente, con materiales no necesariamente orgánicos, que desempeñe las funciones fundamentales que realiza la mente humana y el sistema nervioso central, como la sentiencia, la conciencia, la intencionalidad, el libre albedrío o la neuroplasticidad, entre otras.

El estado de la cuestión más reciente, frente al cual se cumplió el desafío de ampliar estas reflexiones, lo constituyó la siguiente triada de autoras: Paula Sibilia (*El hombre postorgánico*, 2005), Teresa Aguilar (*Ontología cyborg*, 2008) y Rosi Braidotti (*Lo posthumano*, 2015), cuyas investigaciones sobre la relación entre el humano y la tecnología, en la perspectiva de un transhumanismo a ultranza, requería de la recuperación de las críticas feministas hechas por Donna Haraway (*Manifiesto cyborg*, 1983, entre otros) respecto a la necesidad de renovar el humanismo de la modernidad, con miras a un postantropocentrismo reivindicador de los marginados sociales. Esta mirada corresponde a un antihumanismo positivo, en el sentido de “la muerte del hombre” de Foucault,

y no al antihumanismo negativo que ha caracterizado a los posthumanistas radicales. De tal manera que esta investigación logró aportar nuevos elementos de reflexión crítica a la ensayística sobre anticipación, especialmente en lo relacionado con las implicaciones biopolíticas de la tecnociencia, cumpliendo así con el objetivo general de este trabajo.

A partir de ese enfoque de reivindicación que plantea la crisis antropocéntrica, también se instituye una crítica al estatus de la vida misma como fenómeno misterioso en la evolución, y cuyas implicaciones filosóficas son tan profundas, que implica hacerse las preguntas: ¿Qué es lo que evoluciona?, ¿la vida, la inteligencia o la conciencia? De tal manera que la renovación de la espiritualidad en la tecnociencia puede resultar tan abarcadora, que se podría llegar a concebir la reivindicación de lo inerte (que quizás sea, simplemente, la identificación de otras formas de vida), y la trascendencia de lo material hacia otros modos de materialidad que parecieran desmaterializarse, como un neognosticismo (Sibilia, pp.80-84). Como sea, la concepción renovada del universo zoe-centrado como paso evolutivo del humanismo, saca del centro al ser humano, y lo coloca en su lugar como un peldaño más en la escala evolutiva de (quizás) la conciencia. Con base en esta revisión filosófica, de base científica, se puede concluir entonces, que el ser humano no es el verdadero protagonista del universo, y que debe ubicarse en el mismo nivel de la vida orgánica en general, pues finalmente, todo organismo es un tipo de expresión sintáctica a partir del mismo alfabeto genético.

La inteligencia artificial débil, el enfoque que emplea los fundamentos de los sistemas computacionales para estudiar el funcionamiento de la mente humana, no solo abre las posibilidades de comprensión sobre los aspectos ontológicos del cerebro y la manera como dispone de una mente, sino que permite concluir que el ser humano es mecánico, programado genética y culturalmente. Articulando este hallazgo con el expresado unas líneas arriba, entonces se puede concluir también, que la humanidad es tan solo una maquinaria extremadamente compleja con unos modos de programación muy intrincados, principalmente, determinados por su genoma y las facultades de neuroplasticidad cerebral. Por esta razón somos tan predecibles en las tipicidades de nuestras múltiples vivencias. La idea pues, de indagar con tanto afán las posibilidades de la inteligencia artificial en los robots, nos revela una simetría fundamental que nos refleja como en un gran espejo -un palíndromo existencial del tipo “somos”-, para cuestionarnos si nosotros mismos no somos también robots operando en un ininteligible sistema macro y microscópico, en el que operamos con enormes fallas, debido al virus de la estupidez.

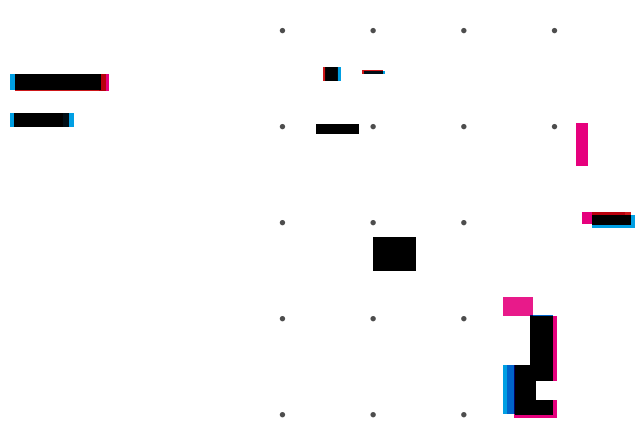
Por las características del relato de ciencia ficción, emplazado en un futuro lejano, las referencias a nuestro presente no podían ejecutarse sino en un grado de sutileza metafórica y un buen puñado de “ausencias” o implicaciones de carácter connotado. Por varias razones, que ya fueron planteadas, explicadas y ar-

gumentadas, durante el proceso creativo, el recurso del relato verbo-icónico no podía aspirar a la literalidad del texto expositivo de la primera parte, sino a las alusiones como recursos de ambigüedad comprensiva. La alusión (el juego de referencias sutiles, no completas), por lo tanto, fue uno de los recursos de significación más importantes abordados y explorados en la fase de escritura del guión, e incluso en la exploración estética final.

En ese sentido, la exploración del diseño narrativo fue supremamente enriquecedora en la utilización de los elementos discursivos del cómic como recurso de comunicación y sensibilización del contenido filosófico. En la etapa final, surgieron nuevas ideas de complemento visual al lenguaje verbal, como por ejemplo la inclusión del diente de león que descubre y transporta Arkas; uno de los casos más relevantes en el empleo de la alusión. Esta idea surgió posteriormente al guión, gracias al diálogo sostenido con el ecólogo Julián Figueroa, quien argumentó que esa especie botánica era, en su concepto, una de las más importantes para un proceso de reconstitución evolutiva de la vida en el reino vegetal.

En el proceso creativo del componente visual se cumplieron a cabalidad las características estilísticas expresadas por Bourdieu y Rancière (sensorium). Los instrumentos de análisis y síntesis de este trabajo se implementaron, ante todo, siguiendo el camino de la conciliación entre las tensiones del deber y el placer, lo objetivo y lo subjetivo.

En la parte final, se produjo una resistencia involuntaria a la digitalidad, en el proceso de estudio de las formas y la ejecución técnica del cómic, debido a que la experiencia estética más profunda, aunque menos veloz, es la analógica: la percepción multimodal de los materiales, la evolución palpable de las formas y los procesos de configuración de ensayo-error, sin la posibilidad del ctrl+Z, incrementaron la intensidad dramática de las exploraciones.



Fuentes de información

Bibliografía

- Acevedo, J. (1990). *Para hacer historietas*. Madrid, Editorial Popular.
- Agamben, G. (2003). *Estado de excepción. Homo Sacer II*. España, Alejandría.
- _____ (2006). *Homo sacer. El poder soberano y la nuda vida*. (A. Gimeno, trad.). Valencia, España, Pre-textos
- _____ (1996). *La comunidad que viene*. España, Editorial Pre-textos.
- _____ (2008). *Signatura rerum: Sobre el método*. Argentina, Adriana Hidalgo Editora
- Aguilar, T. (2008). *Ontología Cyborg. El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica*. Barcelona, Editorial Gedisa.
- Álamo Felices, F. (2011). *Los subgéneros novelescos (teoría y modalidades narrativas)*. España, Editorial Universidad de Almería.
- Álvarez, J. et al. (2005). *El nombre de la cosa. Debate sobre el término nación y otros conceptos relacionados*. Madrid, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Álvarez, S. (2016). *Tecnociencia en la era del Antropoceno*. Revista *Papeles*, N.133, pp. 5-9, España. https://www.academia.edu/26602800/Tecnociencia_en_la_era_del_Antropoceno
- Álvarez, T. y Ramírez, R. (2010). *El texto expositivo y su escritura*. Revista *Folios*, núm. 32, julio- diciembre, 2010, pp. 73-88. Universidad Pedagógica Nacional, Colombia. <https://www.redalyc.org/pdf/3459/345932035005.pdf>
- Arendt, H. (2010). *Los orígenes del totalitarismo*. España: Alianza
- Arrabales, R. & Sanchios de Miguel, A. (2006). *La aplicación de modelos de consciencia artificial en los sistemas multiagente*. En A. Fernández-Caballero, M.G. Manzano, E. Alonso & S. Miguel (Eds). *Una perspectiva de la inteligencia artificial en su 50 aniversario* (pp. 401- 412). Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha, Dep. de Sistemas Informáticos.

- Asimov, I. (2016). *Yo, Robot*. España, Ed. Edhasa.
- Barbieri, D. (1993). *Los lenguajes del cómic*. Barcelona, Ediciones Paidós.
- Barceló, M (1990). *Ciencia ficción: guía de lectura*. Barcelona, Ediciones B.
- Barceló, A. (2002). *Mundos posibles*. Paréntesis II (16): 78-82 <http://www.filosoficas.unam.mx/~abarcelo/PDF/posible.pdf>
- Barthes, R. (1986). *Lo obvio y lo obstuso*. Barcelona, Editorial Paidós.
- Bassa, J. y Freixas, R. (1993). *El cine de ciencia ficción*. Una aproximación. España, Paidós.
- Baudrillard, J. (1993). *Cultura y simulacro*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Baylon, Ch. y Mignot, X. (1996). *La comunicación*. España, Editorial Cátedra.
- Becerra, G. (2016). *Sociocibernética: tensiones entre sistemas complejos, sistemas sociales y ciencias de la complejidad*. En *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, vol. 16, núm. 3, noviembre, pp. 81-104. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Becerra, J.A., Bellas F. y Duro, R.J. (2006). *Arquitectura cognitiva para robots autónomos basada en la integración de mecanismos deliberativos y reactivos*. En A. Fernández-Caballero, M.G.
- Bedia, M.G., Corchado, J.M. y Ostalé, J. (2006). *Arquitecturas emocionales en inteligencia artificial*. En A. Fernández-Caballero, M.G. Manzano, E. Alonso & S. Miguel (Eds). *Una perspectiva de la inteligencia artificial en su 50 aniversario*. (pp. 186-193). Albacete: Universidad de Castilla-La Mancha, Departamento de Sistemas Informáticos.
- Bejarano, J.A. (1989). *Los movimientos sociales*, (Tirado M. A, director), *Nueva Historia de Colombia III*. Bogotá, Editorial Planeta.
- Berardi, F. (2018). *Fenomenología del fin*. Buenos Aires. Editorial Caja Negra.
- Beytía, P. (2017). *El panóptico de Bentham y la instrumentalización de los derechos humanos*. *Universitas Philosophica*, 34(68), pp. 173-196. ISSN 0120-5323, ISSN en línea 2346-2426. doi:10.11144/Javeriana.uph34-68.pbdh - <http://www.scielo.org.co/pdf/unph/v34n68/0120-5323-unph-34-68-00173.pdf>

- Blish, J. (1985). *Un caso de conciencia*. España, Ediciones Orbis.
- Boden, M. (1994). *Filosofía de la inteligencia artificial*. México, Fondo de Cultura Económica
- Bordwell, D. (1996). *La narración en el cine de ficción*. España, Editorial Paidós.
- Borgdorff, H. (2005). *El debate de la investigación en Artes*. Conferencia presentada en el *Amsterdam School of the Arts*.
- Borge, B. y Mettini G. (2018). *El estatus epistémico de los experimentos mentales en ciencias fácticas*. En revista *Kriterion* vol.59 no.140 Belo Horizonte May/Aug. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-512X2018000200341
- Bourdieu, P. (2011). *El sentido social del gusto*. Argentina, Siglo XXI Editores.
- Braidotti, R. (2015). *Lo Posthumano*. Barcelona, Editorial Gedisa.
- Breazeal, C.L. (2002). *Designing Sociable Robots*. Cambridge (MA), Mit Press
- Briceño, I. (2015). *La función y alcances de la Teoría de los Tres Mundos en la filosofía popperiana*. En: *Hermenéutica Intercultural Revista de Filosofía* N° 24, ISSN: 0719-6504 pp. 151-181.
- Brockman, J. (2012). *La mente*. España, Grupo Planeta.
- Brown, J.R. (2011). *The laboratory of the mind. Thought experiments in the Natural Sciences*. 2nd Ed. *Taylor & Francis Group*, U.K.
- Cabanas, E. e Illouz, E. (2019). *Happycracia. Cómo la ciencia y la industria de la felicidad controlan nuestras vidas*. España, Editorial Paidós.
- Camus, A. (2002). *La Peste*. Colombia, Casa Editorial El Tiempo.
- Cañas, José María. Matellán, Vicente. (2006). *De simbólicos vs. subsimbólicos, a los robots etoinspirados*. En A. Fernández-Caballero, M.G. Manzano, E. Alonso & S. Miguel (Eds:). *Una perspectiva de la inteligencia artificial en su 50 aniversario* (pp. 332-344). Albacete: Universidad de Castilla-La Mancha, Departamento de Sistemas Informáticos.
- Cassirer, E. (2007). *Antropología filosófica: introducción a una filosofía de la cultura*. México : Fondo de Cultura Económica.
- Castro, E. (2004). *El vocabulario de Michel Foucault. Un recorrido alfabético por sus temas, conceptos y autores*. Buenos Aires, Argentina: Prometeo Libros & Universidad Nacional de Quilmes.

- _____ (2014). *Introducción a Foucault*. Argentina, Siglo XXI Editores.
- Clarke, A.C. (1968). *2001: Una odisea espacial*. Argentina, Ediciones Orbis.
- Crane, T. (2008). *La mente mecánica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cortina, A. y Serra, M. (2015). *¿Humanos o posthumanos?* Barcelona. Fragmenta Editorial.
- Cruz, A. (1995). *Sobre los fundamentos del nacionalismo*. En: *Revista de Estudios Políticos*, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, n.º 88, abril-junio, pp. 199-221. España.
- Cuadros, R. (2010). *Reflexiones sobre alteridad y técnica: la figura del robot humanoide en algunas transposiciones de la literatura al cine*. En *Revista CS*, 0(2) (pp. 247-263). ISSN 2011-0324. Recuperado de: http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/revista_cs/article/view/420.
- Cuartas, J. M. (2007). *Los rumbos de la mente*. Bogotá. Editorial San Pablo.
- Cusset, F. (2005). *French Theory. Foucault, Derrida, Deleuze & Cía. y las mutaciones de la vida intelectual en Estados Unidos*. Barcelona: Editorial Melusina.
- Damasio, A. (2007). *El error de Descartes*. Barcelona: Editorial Crítica.
- _____ (2010). *Y El Cerebro Creó Al Nombre. ¿Cómo pudo el cerebro generar emociones, sentimientos, ideas y el yo?* Barcelona: Booket.
- Deleuze, G. (2006). *Post-scriptum sobre las sociedades de control. Gilles Deleuze*. En *Revista Polis* [En línea], 13 | 2006, Publicado el 14 agosto 2012. Recuperado de: <http://journals.openedition.org/polis/5509>
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2004). *Rizoma*. México. Ediciones Coyoacán.
- _____ (2013). *¿Qué es la filosofía?*. Barcelona. Editorial Anagrama.
- Dennett, D. (1998). *Brainchildren*. Massachusetts. The MIT Press.
- _____ (1991). *La conciencia explicada. Una teoría interdisciplinar*. España, Editorial Paidós.
- _____ (2000). *Tipos de mentes: hacia una comprensión de la conciencia*. España, Debate.

Desmet, P. (2002). *Designing Emotions*. Delft University of Technology. Delft, The Netherlands.

Dick, Ph.K. (2008). *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* España, Edhasa.

Dixon, Ch. y Moench, D. (2013). *Batman: Knight Fall (Vol.I, II & III)*. U.S., DC Comics.

Durantaye, Leland de la (2010). *Giorgio Agamben. El pensamiento de la excepción*. En *Exit Book: revista de libros de arte y cultura visual*, ISSN 1696-215X, N° 13, pág. 84

Dutt, C. (1998). *En conversación con Hans-Georg Gadamer*. España: Editorial Anaya.

Echeverría, J. (1999). *Los señores del aire: Telépolis y el tercer entorno*. Barcelona, Editorial Destino.

Eisner, W. (2007). *El cómic y el arte secuencial*. Barcelona, Norma Editorial.

Eco, U. (2006). *El antiporfirio*. En *El pensamiento débil* (Gianni Vattimo, Pier Aldo Rovatti). Madrid, pp: 76-114.

_____ (2009). *El pensamiento débil y los límites de la interpretación*. En *Debilitando la filosofía, ensayos en honor a Gianni Vattimo*. México, Anthropos Editorial, Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa.

Ekman, P. (2017). *El Rostro de Las Emociones. Cómo leer las expresiones faciales para mejorar sus relaciones*. Barcelona, RBA.

Fernández, L. [et al.]. (2011). *Robots for social service: ACROSS project* (pp. 609-616). Sevilla: Workshop español de robótica. "ROBOT 2011: robótica experimental: libro de actas". <http://hdl.handle.net/2117/14253>

Ferraris, M. (2018). *La imbecilidad es cosa seria*. España, Alianza Editorial.

Ferrater, J. (1994). *Diccionario de Filosofía*. España: Editorial Ariel.

Ferry, L. (2017). *La revolución transhumanista*. España. Alianza Editorial.

Finzi, C. (1977). *Il potere tecnocratico*. Italia, Bulzoni Editore.

Fiorini, H. J. (2007). *El psiquismo creador*. España: Agruparte.

- Fonseca, S.; Herrera, Ma del C. (2002). *Diseño de campañas persuasivas*. México: Prentice Hall.
- Foucault, M. (1987). *Vigilar y castigar. El nacimiento de la prisión*. París, Gallimard.
- (1994). *Dichos y escritos*. París, Gallimard.
- (1997). *Hay que defender la sociedad*. Curso en el Colegio de Francia (1976). París, Gallimard-Seuil.
- (1999). *Historia de la locura*. París, Gallimard
- (2003). *El poder psiquiátrico*. Curso en el Colegio de Francia (1973-1974). París, Gallimard-Seuil.
- (2007). *Las palabras y las cosas*. México, Siglo XXI Editores.
- Gadamer, H. G. (1977). *Verdad y método*. Salamanca: Ediciones Sígueme.
- (1991). *La actualidad de lo bello: el arte como juego, símbolo y fiesta*. España: Paidós Ibérica.
- García, R. (2017). *Fomento a la ciencia y a la tecnología en las universidades de México*. En *Ciencia UANL* / año 20, no. 83, Enero-Marzo. Revista de divulgación científica y tecnológica de la Universidad Autónoma de León, México. Recuperado de: <http://cienciauanl.uanl.mx/?p=6884>
- García, S. (2014). *La novela gráfica*. España, Astiberri Ediciones.
- Garca, L. y Gubern, R. (1991). *El discurso del cómic*. Madrid, Ediciones Cátedra.
- García, V. (2017). *Aprende a dibujar cómic, Vol. 2*. España, Dolmen Editorial.
- García Márquez, G. (1981). *Crónica de una muerte anunciada*. Colombia, Editorial Oveja Negra.
- Garrell, A. & Sanfeliu, A. (2010). *La influencia del efecto "Uncanny Valley" en el diseño de un robot social*. En *International Congress of Design and Innovation of Catalonia. 1st International Congress of Design and Innovation of Catalonia* (pp. 84-95). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2117/12547>
- Gendler, T. (2018). *Experimentos mentales filosóficos, intuiciones y equilibrio cognitivo*. En *Trabajando en el laboratorio de la mente: naturaleza y alcance de los experimentos mentales* (pp.149-181). México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado de: <http://sociales.uaslp.mx/Documents/Publicaciones/Libros/TrbjndLbrntMnt.pdf>

- Gibson, W. (2016). *Neuromante*. España, Editorial Planeta.
- Goleman, D. (2016). *La inteligencia emocional*. México, Zeta.
- Gombrich, E. (1999). *Meditaciones sobre un caballo de juguete*. Madrid, Editorial Debate.
- Gómez, F. (2010). *José Saramago en sus palabras*. España, Editorial Alfaguara. https://books.google.com.co/books?id=8QMz5OAM9uAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Gómez, R. (2010). *De las nociones de paradigma, episteme y obstáculo epistemológico*. En revista *Co-herencia* Vol. 7, No 12 Enero-Junio, pp. 229-255. Medellín, Colombia.
- González, R. (2013). *En torno a la categoría de “bombas de intuiciones en la discusión entre Searle, Dennett y Hofstadter”*. En *Revista Observaciones Filosóficas* N°15. Universidad de Chile. <http://www.observacionesfilosoficas.net/experimentosmentales.htm>.
- Gooding, D. (2018). *¿Qué hay de experimental en los experimentos mentales?*. En *Trabajando en el laboratorio de la mente: naturaleza y alcance de los experimentos mentales* (pp.109- 127). México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado de: <http://sociales.uaslp.mx/Documents/Publicaciones/Libros/TrbjndLbrntMnt.pdf>
- Gubern, R. *La mirada opulenta*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1987.
- Gutiérrez, R. et al. (2010). *Introducción a los géneros literarios: teoría y ejercicios*. España, Ministerio de Educación, Secretaría General Técnica.
- Han, B.Ch. (2018). *La sociedad del cansancio*. España, Editorial Herder.
- _____ (2014). *Psicopolítica*. España, Editorial Herder.
- Harari, Y. N. (2018). *21 lecciones para el siglo XXI*. España, Penguin Random House Grupo Editorial.
- _____ (2017). *Homo Deus. Breve historia del mañana*. España, Penguin Random House Grupo Editorial.
- _____ (2014). *Sapiens. De animales a dioses*. España, Penguin Random House Grupo Editorial.

- Haraway, D. (2018). *Manifiesto para cyborgs*. Argentina. Letra Sudaca Ediciones.
- Hedgpeth, K. y Missal, S. (2006). *Exploring Character Design*. U.S., Thompson Delmar Learning.
- Heidegger, M. (1949) *La pregunta por la técnica*. Conferencia presentada en en la Academia Bávara de Bellas Artes el 18 de noviembre de 1953, dentro del ciclo Die Künste im technische Zeitalter.
- _____ (2001) *Ser y tiempo*. <https://www.philosophia.cl/biblioteca.htm>
- _____ (2012). *Arte y poesía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Herrero Cecilia, J. *Estética y pragmática del relato fantástico: la estrategias narrativas y la cooperación interpretativa del lector*. España, Universidad de Castilla, 2000.
- Hessen, J. (1977). *Teoría del conocimiento*. Bogotá, Ediciones Universales.
- Hoffman, D. (2000). *Inteligencia visual: Cómo creamos lo que vemos*. Barcelona: Paidós Ibérica
- Huxley, A. (2008). *Un mundo feliz*. España, Debolsillo.
- Jastrow, R. (1985). *El telar mágico*. Barcelona: Salvat Editores.
- Juárez, G.L., Sánchez, A. y Zurita, J. (2015). *La crisis financiera internacional de 2008 y algunos de sus efectos económicos sobre México*. En: revista *Contaduría y Administración*, vol.60 supl.2 México oct./dic. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422015000600128
- Jung, C.G. (1997). *El hombre y sus símbolos*. (6ª edición). España, Luis de Caralt Editor.
- Kac, E. (1999). *Emergencia de la biotelemática y la biorrobótica: Integración de la biología, el procesamiento de la información, redes y robótica*. España, Mecad Electronic Journal, nº1.
- Kaku, M. (2018). *El futuro de la humanidad: la colonización de marte, los viajes interestelares, la inmortalidad y nuestro destino más allá de la tierra*. Barcelona, Editorial Debate.
- Kaminsky, G. et al. (2008). *Bartleby: preferiría no*. Argentina. Ediciones La Cebra.

- Karsperska, I. (2009). *Intertextos cubanos en referencias, alusiones y citas. El caso de la novela te di la vida entera de Zoé Valdés*. En Hermēneus. Revista de Traducción e Interpretación Núm. 11.
- Kurzweil, R. (2005). *The singularity is near*. Estados Unidos. Penguin Books.
- Lagos, G. (29 de octubre de 2012). *Gregory Bateson: un pensamiento (complejo) para pensar la complejidad. Un intento de lectura/escritura terapéutica*. En: revista *Polis* [En línea], 9 | 2004. <http://journals.openedition.org/polis/7373>
- Latorre, J. (2019). *Ética para máquinas*. Editorial Planeta.
- Lee, S. y Buscema, J. (1980). *How to draw comics: The Marvel Way*. U.S., Marvel Fireside Books.
- Le Guin, U. (2002). *Los desposeídos*. España, Editorial Minotauro.
- Lipovetsky, G. (2010). *La felicidad paradójica*. Barcelona, Anagrama.
- Löbach, B. (1976). *Diseño industrial*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Loeb, J. y Sale, T. (2011). *Batman: The long Halloween*. U.S., DC Comics.
- Lyotard, JF. (2012). *La posmodernidad*. Barcelona. Editorial Gedisa.
- Machery, E. (2018). *Experimentos mentales y conocimiento científico*. En *Trabajando en el laboratorio de la mente: naturaleza y alcance de los experimentos mentales* (pp.209-250). México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado de: <http://sociales.uaslp.mx/Documents/Publicaciones/Libros/TrbjndLbrntMnt.pdf>
- Mc Cloud, S. (2016). *Reinventar el cómic*. Barcelona, Planeta Comic.
- Mc Kee, R. (2004). *El guión*. 3ª. ed. Barcelona, Alba Editorial.
- Manning, M. (2014). *Batman. La historia visual*. Reino Unido, Donking Kindersley.
- Manu, A. (1998). *Tooltoys: Tools with an element fo play*. Danmark: Dansk Design Center.
- Manzano, A et al. (2006). *Una perspectiva de la inteligencia artificial en su 50 aniversario* (pp. 345-356). Albacete: Universidad de Castilla-La Mancha, Departamento de Sistemas Informáticos.

- Maquiavelo, N. (1983). *El Príncipe*. Colombia, Editorial Oveja Negra.
- Martín, M. J. (2003). *Emoción y motivación: La adaptación humana*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Arces, S.A.
- Martínez, S. (2011). *Un microrrelato de Borges desde adentro*. En Cuadernos del CIHLA n°15. Págs. 55-63. Argentina.
- Marx, C. (2014). *El Capital*. Bogotá, Editorial Unión.
- Mattelart, A. & M. (1997). *Historia de las teorías de la comunicación*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Max-Neef, M. (1986) *La economía descalza. Señales desde el mundo invisible*. Buenos Aires, Editorial Nordan. <https://www.max-neef.cl/>
- _____ (28 de diciembre de 2015). *La economía neoliberal mata más gente que todos los ejércitos del mundo juntos, y no hay ningún acusado, no hay ningún preso*. En periódico *El Mostrador*, Chile. Recuperado de: <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2015/12/28/max-neef-la-economia-neoliberal-mata-mas-gente-que-todos-los-ejercitos-del-mundo-juntos-y-no-hay-ningun-acusado-no-hay-ningun-preso/>
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación*. España: Editorial Paidós
- Mejía, I. (2014). *El cuerpo posthumano. En el arte y la cultura contemporánea*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mendizábal, P., León, E., Ruiz, M. & Alutiz, G. (2013). *Una experiencia de innovación colaborativa en tecnología centrada en la persona: la detección emocional y sus posibles contribuciones al apoyo de personas con discapacidad intelectual y del desarrollo*. En *Revista Española de Discapacidad*, I(2) (pp. 119-131). España: Centro Español de documentación sobre discapacidad. Fundación Eguía Careaga. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/1181/4015>
- Mestres Naval, F. & Vives-Rego, J. (2011). *Precisiones interdisciplinarias y conceptuales de los términos cyborg, clon humano y robot*. En *Revista Ludus Vitalis*, vol. XIX, num.35 (pp. 235- 239). México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano.
- _____ (2012). *La convivencia con los cyborgs y los robots: consideraciones filosóficas, ético-morales y sociopolíticas*. En *Revista Ludus Vitalis*, vol. XX, num.38 (pp. 215-243). México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano.

- Metz, Ch. (1967). *Ensayos sobre la significación en el cine*. España, Editorial Paidós.
- Miller, F. (1986). *Batman: The Dark Knight Returns*. U.S., DC Comics.
- Miller, F. y Mazzucchelli, D. (2005). *Batman: Year One*. U.S., DC Comics.
- Moix, T. (2007). *Historia social del comic*. España, Editorial Bruguera.
- Moles, A. (1981). *La imagen: Comunicación funcional*. España, Editorial Trillas.
- Moliné, M. (2000). *La fuerza de la publicidad*. España, Mc Graw Hill.
- Mondragón, S. (2005). *Semantic Differential applied to User-Centred Machine Tool Design*. En *International Journal of Industrial Ergonomics*, 35, 1021-1029.
- Morrison, G. y McKean, D. (1990). *Arkham Asylum*. U.S., DC Comics.
- Moore, A. y Bolland, B. (2008). *Batman: The Killing Joke: The Deluxe Edition*. U.S., DC Comics.
- Moore, A. y Gibbons, D. (2014). *Watchmen*. U.S., DC Comics.
- Moore, A. y Lloyd, D. (2005). *V for Vendetta*. U.S., DC Comics.
- Moore, A., Veitch, R. y Bissette, S. (2014). *Swamp Thing Saga book six*. U.S., DC Comics.
- Morey, M. (2015). *Foucault y Derrida. Pensamiento francés contemporáneo*. Buenos Aires. Editorial Bonallettera Alcompas.
- Moro, T. (2018). *Utopía*. España, Plutón Ediciones.
- Mukherjee, S. (2017). *El gen. Una historia personal*. Colombia. Penguin Random House Grupo Editorial.
- Nersessian, N. (2018). *En el laboratorio del teórico: la experimentación mental como construcción de modelos mentales*. En *Trabajando en el laboratorio de la mente: naturaleza y alcance de los experimentos mentales* (pp.129-147). México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado de: <http://sociales.uaslp.mx/Documents/Publicaciones/Libros/TrbjndLbrntMnt.pdf>
- Nicol, E. (1994). *La reforma de la filosofía*. México. Fondo de Cultura Económica S.A.

- Noble, D. (1999) *La religión de la tecnología. La divinidad del hombre y el espíritu de invención*. Barcelona, Editorial Paidós.
- Norman, D.A. (2005). *El diseño emocional. Por que nos gustan (o no) los objetos cotidianos*. España, Ediciones Paidós.
- Núñez, L. (2012). *Desprotección en la tercera edad*. Lima: Universidad Católica del Perú.
- Núñez, P., Bustos, P., Jaramillo, E., Bachiller, P. & García-Varea, I. (2011). *Robots Sociales para la mejora de la calidad de vida de las personas dependientes*. En M. Mazo y F.J. Perales (Eds). *VI Congreso Iberoamericano de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad IBERDISCAP 2011 Tomo 1* (pp. 94-103). España: Comité organizador IBERDISCAP.
- Oesterheld, H. y Solano, F. (2008). *El Eternauta: edición especial*. Argentina, Doedytores.
- Oñate, M. Y Arribas, B. (2015). *Postmodernidad*. Buenos Aires. Editorial Bonallettera Alcompas.
- Ornelas, J., Cíntora, A. y Hernández, P. (2018). «La paradoja de la experimentación mental». En *Trabajando en el laboratorio de la mente: naturaleza y alcance de los experimentos mentales* (p.14). México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado de: <http://sociales.uaslp.mx/Documents/Publicaciones/Libros/TrbjndLbrntMnt.pdf>
- Orwell, G. (2013). *1984*. España, Debolsillo.
- Osorio, P. (2006). *Exclusión generacional: la tercera edad*. En *Revista Mad*, No14. Departamento de Antropología, Universidad de Chile. <http://www.revistamad.uchile.cl/14/osorio.pdf>
- Panofsky, E. (1987). *El significado en la artes visuales*, Madrid, Alianza Forma.
- Parkin, L. (2013). *The extraordinary life of Alan Moore*. U.K., Aurum Press.
- Peirce, Ch. S. (1968). *Escritos lógicos*. España: Alianza Editorial.
- Popper, K. (1978). *Three Worlds*. E.U.: University of Michigan.
- Postman, N. (1992). *Tecnópolis. La rendición de la cultura a la tecnología*. Epulibre.

- Potts, C. (2015). *La guía de cómics de creación de cómic. Una visión interna del arte de la narración visual*. España, Ed. Laberinto.
- Poynor, R. (2000). *No más normas, Diseño posmoderno*. México: Editorial McGraw Hill.
- Propp, V. (1968). *Morfología del cuento*. España, Editorial Fundamentos
- PUCP (1 de julio de 2016). *Tecnociencia, poder y sociedad en tiempos posmodernos*. En *Vicerrectorado Académico, Pontificia Universidad Católica del Perú*. Recuperado de: <https://vicerrectorado.pucp.edu.pe/academico/noticias/tecnociencia-poder-y-sociedad-en-tiempos-posmodernos/>
- Rancière, J. (2012). *El malestar en la estética*. España. Clave Intelectual S.A.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1985). *Los Kogi: una tribu de la Sierra Nevada de Santa Marta*. Colombia, Nueva Biblioteca Colombiana de Cultura.
- Reina, A. (2015). *El diseño de experiencias en robótica asistencial para la tercera edad*. En *Nexus Revista de Comunicación*, n°17, pp.162-165. Colombia, Universidad del Valle.
- _____ (2010). *El tercer laberinto Máscaras de debilidad y fuerza en los modos discursivos de simulación y simulacro*. En *Nexus Revista de Comunicación*, n°8, pp.152-159. Colombia, Universidad del Valle.
- Reyes, J. R. (2003). "Teoría y didáctica del género ciencia ficción". Bogotá, Magisterio. Rev. Eureka. Enseñ. Divul. Cien., 2007, 4(1), pp. 87-105 Asociación de Profesores Amigos de la Ciencia-Eureka. ISSN: 1697-011X. DL: CA-757/2003 (<http://www.apac-eureka.org/revista>)
- Rivera, J.B. (1992). *Panorama de la historieta en la Argentina*. Argentina, Coquena Grupo Editor.
- Rodríguez Diéguez, J.L. (1988). *El cómic y su utilización didáctica*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili.
- Rodríguez Garcia, J. (2015). *Sartre. El hermoso orgullo de ser libre*. Buenos Aires. Editorial Bonallettera Alcompas.
- Rorty, R. (2008). *Filosofía y futuro*. Barcelona. Editorial Gedisa.
- Rosado, R. (2012). *Argumentación*. Preparatoria Abierta Aguascalientes SEP. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: http://www.prepaaguascalientes.sep.gob.mx/prepaabierta/archivos/modulo_13.pdf. pp.145-171

- Rosental, M.M. y Iudin, P.F. (1965). *Diccionario Filosófico*. Montevideo, Ediciones Pueblos Unidos. <http://www.filosofia.org/enc/ros/bentham.htm>
- Ruiz-Gutiérrez, A. M. (2015). *Giorgio Agamben: Los paradigmas sociales y sus aportes a la Filosofía del Derecho*. Revista *Principia Iuris*, ISSN Impreso 0124-2067 / ISSN En línea 2463-2007 Enero-Junio, Vol. 12, No. 23 pp. 58-83. <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/piuris/article/view/1061/1032>
- Sadin, E. (2018). *La humanidad aumentada*. Buenos Aires. Editorial Caja Negra.
- Salichs, M. et al. (2014). *Estudio de escenarios de uso para un robot social asistencial para enfermos de Alzheimer*. En *Actas de las XXXV Jornadas de Automática, 3-5 de septiembre de, Valencia*. ISBN-13: 978-84-697-0589-6. España: Comité Español de Automática de la IFAC.
- Sánchez-Escalonilla, A. (2011). *De cómo La historia de Mace Windu se convirtió en La Guerra de las Galaxias*. España, Universidad Rey Juan Carlos.
- Sánchez, F.J. (2020). *La investigación es un componente ineludible en el pensamiento y la producción del arte contemporáneo*. En *Materia Amplia #1, Investigación Universitaria*. Facultad de Bellas Artes. España: Editorial Universidad de Granada.
- Sánchez, J.A. (2020). Conferencia *Investigación artística y poética*, dictada vía web en Octubre 29/2020. Organizada por el Grupo de Investigación Caligari. Universidad del Valle.
- Saramago, J. (1995). *Ensayo sobre la ceguera*. España, Suma de letras (2ª ed. 2000).
- _____ (2004). *Ensayo sobre la lucidez*. Argentina, Editorial Alfaguara.
- _____ (2005). *Las intermitencias de la muerte*. Colombia, Editorial Alfaguara.
- Sartre, J.P. (1989). *El ser y la nada: Ensayo de ontología fenomenológica*. Argentina, Editorial Losada.
- Schulz, A. (2005). *La falacia reduccionista*. Entrevista a Peter Hacker en Revista *Mente y Cerebro*, vol.11. <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-cerebro/creatividad-394/la-falacia-reduccionista-4069>
- Schütz, A. y Luckmann, T. (2009). *Las estructuras del mundo de la vida*. Argentina. Amorrortu Editores.

- Sequeiros, L. (2019). *50 años de la teoría de «Gaia» en el centenario del nacimiento James Lovelock (1919-2019)*. En *Razón y fe: Revista hispanoamericana de cultura*, ISSN 0034-0235, Tomo 279, N° 1439, págs. 335-346. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6913057>
- Silva, R. (2016). *Cuestiones disputadas Ensayos sobre Marx, Freud, Foucault, Bourdieu y Bloch*. Colombia, Ediciones Uniandes.
- Searle, J. (2007). *La mente. Una breve introducción*. Colombia. Grupo Editorial Norma.
- Sennett, R. (2012). *El artesano*. Barcelona: Anagrama.
- Serrano, E. (2014). *Narración, argumentación e identidad*. Colombia.
- Sibilia, P. (2013). *Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. Argentina. Fondo de Cultura Económica S.A.
- Sierra, C.E. (2007). *Fortalezas epistemológicas y axiológicas de la ciencia ficción: un potosí pedagógico mal aprovechado en la enseñanza y divulgación de las ciencias*. Universidad Nacional de Colombia, Medellín.
- Silenzi, M.I. (2018). *El Problema de Marco y la aptitud de las emociones para resolver la dificultad de la regresión*. En *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, vol. 18, núm. 36. Universidad El Bosque
- Shephard, R. (1988). *The Imagination of the Scientist*. En *Imagination and the Scientist*, (eds.) K. Egan and D. Nader. Teachers College Press, NY, pp. 153-185.
- Shelly, M.W. (2016). *Frankenstein o el moderno Prometeo*. Colombia, Ed. Richmond.
- Snyder, S. y Jock (2011). *Batman: the black mirror*. U.S., DC Comics.
- Spiegelman, A. (2014). *Maus*. Colombia, Penguin Random House.
- Steimberg, A. (2012) “El futuro obturado: el cronotopo aislado en la ciencia ficción”. En *Revista Hélice: Reflexiones críticas sobre ficción especulativa*. N°14, pp. 4-19 (http://www.revistahelice.com/revista/Helice_14.pdf)
- Tamarís, R. (2007) *Las más Hermosas cartas entre Manuela y Simón*. Caracas: Ministerio del Poder Popular del Despacho de la Presidencia.
- Todorov, T. (1992). *Simbolismo e interpretación*. Caracas, Monte Ávila Editores.

- Tomassini, A. (1990). *Contrafácticos*. En *Analogía*, Año IV, No. 2. México (<http://www.filosoficas.unam.mx/~tomasini/ENSAYOS/Contrafacticos.pdf>)
- Trabado, J.M. (2011). *Novela gráfica y novela negra, entre el género narrativo y el formato del cómic* en *InterseXiones* N°2, pp. 245-275, ISSN-2171-1879, Universidad de León.
- Vallverdú, J. (2007). *¿Por qué motivos crearemos máquinas emocionales?*. En *Astrolabio. Revista Internacional de Filosofía*. Núm. 5. ISSN 1699-7549 (pp. 44-52).
- Vasco, C.E. (2008) *Educación, pedagogía y didáctica. Una perspectiva epistemológica*. En *Filosofía de la Educación*, Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía, Madrid.
- Vera, J.M. (2008). “Utopía y pensamiento disutópico”. En la revista *Iniciativa Socialista*. Universidad de Valencia (<http://mural.uv.es/lozano/utopias+antiutopias.html>)
- Yorio, A. A. (2017). “El sistema de neuronas espejo: evidencias fisiológicas e hipótesis funcionales”. *Revista argentina de neurociencias*. Buenos Aires.
- Weber, M. (1997). *Economía y sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Williamson, T. (2018). *Los experimentos mentales*. En *Trabajando en el laboratorio de la mente: naturaleza y alcance de los experimentos mentales* (pp.183-216). México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado de: <http://sociales.uaslp.mx/Documents/Publicaciones/Libros/TrbjndLbrntMnt.pdf>
- Wittgenstein, L. (1953). *Investigaciones filosóficas*. México: Instituto de Investigaciones Filosóficas, Universidad Autónoma de México.
- Zátonyi, M. (2002). *Una estética del arte y el diseño de imagen y sonido*. (5ª edición) Argentina, Ed. Nobuko.
- Zweig, S. (1940) *El misterio de la creación artística*. España, Epublibre.

Artículos de publicaciones periodísticas, blogs y videos en Internet

- Acosta, L. E. (21 de mayo de 2020). *Incendian vivienda de joven por tener Covid-19 en San Andrés*. En *La FM*, Colombia. Recuperado de: <https://www.lafm.com.co/colombia/incendian-vivienda-de-joven-por-tener-covid-19-en-san-andres>

Agamben, G. (17 de marzo de 2020). *Aclaraciones*. En *Comunizar*. Argentina. <http://comunizar.com.ar/giorgio-agamben-aclaraciones/>

----- (26 de febrero de 2020). *La invención de una epidemia*. En *Ficción de la Razón*. <https://ficcionalarazon.org/2020/02/27/giorgio-agamben-la-invencion-de-una-epidemia/>

----- (13 de julio de 2020). *¿Qué es el miedo?* En *Ficción de la Razón*. Recuperado de: <https://ficcionalarazon.org/2020/07/13/giorgio-agamben-que-es-el-miedo/>

Aguirre, A. (21 de octubre de 2004). *Los seres humanos tenemos menos genes que una planta y sólo unos centenares más que un gusano*. En *ABC Ciencia*, España. Recuperado de: https://www.abc.es/ciencia/abci-seres-humanos-tenemos-menos-genes-planta-y-solo-unos-centenares-mas-gusano-200410210300-9624284478270_noticia.html

Alboan (julio de 2018). *Medio Ambiente y Dispositivos Electrónicos. Para compensar las emisiones de gases efecto invernadero tendrías que usar tu ordenador entre 33 y 89 años antes de cambiarlo*. En *Proyecto ONGD Alboan*. Recuperado de: <http://www.tecnologialibredeconflicto.org/medio-ambiente/>

Alós, E. (20 de septiembre de 2014). *Yuval Noah Harari: “Estamos a punto de convertirnos en dioses”*. En *El Periódico*, España. Recuperado de: <https://www.elperiodico.com/es/ocio-y-cultura/20140920/harari-de-animales-a-dioses-3536817>

----- (10 de octubre de 2016). *Yuval Noah Harari: “La mayoría de la gente será innecesaria en el siglo XXI”*. En *El Periódico*, España. Recuperado de: <https://www.elperiodico.com/es/ocio-y-cultura/20161010/entrevista-yval-noah-harari-homo-deus-5482036>

Amat, Y. (28 de noviembre de 2004). *En Colombia no hay guerrillas sino bandas armadas*. Entrevista a José Saramago en *yamidamat.com*, Colombia. Recuperado de: <http://yamidamat.com.co/entrevista/en-colombia-no-hay-guerrillas-sino-bandas-armadas/140>

Baiges, S. (28 de febrero de 2016). *El neoliberalismo aplica la necropolítica, deja morir a las personas que no son rentables*. Entrevista a Clara Valverde, en *El Diario*, España. Recuperado de: https://www.eldiario.es/catalunya/neoliberalismo-aplica-necropolitica-personas-rentables_1_4208321.html

BBC Mundo (25 de agosto de 2016). *Cómo evolucionaremos los humanos en los próximos 200 años (la potencialmente aterradora visión de Yuval Harari)*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37185035>

----- (4 e junio de 2020). *El desastroso derrame de combustible que puso en emergencia a una región ártica de Rusia*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52930291>

----- (18 de mayo de 2020). *Imagina el mundo | Entrevista con Lydia Cacho: “Yo no quisiera que volviéramos a la normalidad: la normalidad es brutal, está llena de corrupción, violencia y desigualdad”*. En BBC Mundo, U.K. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52705187>

----- (5 de octubre de 2019). *Ponte a prueba: ¿cuánto sabes sobre la evolución?* Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45670635>

----- (19 de diciembre de 2018). *Qué es la polémica “ley de la esclavitud” que ha desatado las mayores protestas en Hungría desde el fin del comunismo*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-46601876>

----- (18 de febrero de 2019). *Qué es LUCA, el antepasado que dio origen a toda la vida en la Tierra (y por qué quizás lo estamos buscando en el lugar equivocado)*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47260677>

Belinchón, G. (23 de marzo de 2018). *Aki Kaurismäki: “Este planeta nunca tuvo tantos sociópatas e idiotas en el poder”*. En periódico *El País*, España. Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2018/03/22/actualidad/1521718233_394384.html?id_externo_rso=c=FB_CC&fbclid=IwAR2vKNnB-hwZztuqD0hyQ7V4-JdriFPPgCRJekGk-3R5Lr3BV08NPQ9b6Qo

Benítez, B. (6 de julio de 2014) *El rescate financiero es la mayor inmoralidad de la historia de la humanidad*. Entrevista a Manfred Max-Neef, en Revista *La Marea*, España. Recuperado de: https://www.lamarea.com/2014/07/06/manfred-max-neef-el-rescate-de-los-delincuentes-financieros-es-la-mayor-inmoralidad-de-la-historia-de-la-humanidad/?fbclid=IwAR0knulZslWyyJpSU-0FCaQeU6t3tTZcG3bVHyJvEliUmXzk7Jw-J_ZW1k



- Bermúdez, A. (28 de junio de 2018). *7 duras críticas a Estados Unidos por la pobreza extrema que hay en el país más rico del mundo (y que el gobierno de Trump rechaza)*. En *BBC Mundo*, U.K. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-44622380?fbclid=IwAR22EyOIG8F3SkgdKegRKfjtkzgOKyE1pIzxZjJ-h8HVcUsAEhybWXZ8OU>
- Binnur, B. (29 de mayo de 2020). *Twitter: El trino de Trump le hace apología a la violencia*. En *Agencia Anadolu*, Turquía. Recuperado de: <https://www.aa.com.tr/es/mundo/twitter-el-trino-de-trump-le-hace-apolog%C3%ADa-a-la-violencia/1857948>
- Blasco, L. (1 de marzo de 2019). *Qué es el “oscuro” capitalismo de la vigilancia de Facebook y Google y por qué lo comparan con la conquista española*. Entrevista a Shoshana Zuboff, en *BBC Mundo*, U.K. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47372336>
- Bonifetti, C. (1 de abril de 2019). *Crecimiento cero: la opción para un mundo sostenible*. En *La Ventana Ciudadana*, Chile. Recuperado de: <https://laventanaciudadana.cl/crecimiento-cero-la-opcion-para-un-mundo-sostenible/?fbclid=IwAR22EXcBwPYvOLR-UG19JLytAwAAzJ-DOEqUK3JLmLg4nTHTwStkRIFBDMo#.Xl1n7SucFVQ.facebook>
- Bostrom, N. (14 de noviembre de 2019). *Valores transhumanistas*. En *Instituto de Extrapolítica y Transhumanismo (IET)*, Perú. Recuperado de: <https://www.nickbostrom.com/translations/ethics/valores-transhumanistas-iet.pdf>
- Brunat, D. (12 de abril de 2020). *Los neandertales vivieron una secuencia de colapsos como esta y desaparecieron*. Entrevista a Eoudald Carbonell. En *El Confidencial*, España. Recuperado de: https://www.elconfidencial.com/amp/espana/2020-04-12/coronavirus-eudald-carbonell-colapso-especie_2541200/?_twitter_impression=true&fbclid=IwAR1WzFHzuOzPj0WJI0TU0gY_O_7PnxxAj_9RVbmkqx4G06w2LNpAfHoqKAs
- Carmona, J. (28 de enero de 2020). *El futuro del apoyo mutuo: Ursula K. Le Guin contra la ciencia ficción neoliberal*. *El salto diario*. Recuperado de: <https://www.elsaltodiario.com/el-rumor-de-las-multitudes/el-futuro-del-apoyo-mutuo.-ursula-k.-le-guin-contra-la-ciencia-ficcion-neoliberal>
- Castillo, J. (30 de junio de 2019) *Libertad en las redes*. En *Revista del Ateneo Nacional de la Juventud, A.C.* Recuperado de: <https://medium.com/entre-l%C3%ADneas/la-libertad-y-las-redes-sociales-c7fd5b354734>

- Castro, E. (3 de junio de 2020). *El análisis que Michel Foucault dejó hace más de 30 años y cómo sirve para interpretar la 'nueva normalidad' en la era poscoronavirus*. En RT, Rusia. Recuperado de: <https://actualidad.rt.com/actualidad/355225-filosofia-michel-foucault-normalidad-coronavirus>
- Cercas, J. (18 de mayo de 2020). *Coronavirus y populismo | Javier Cercas: "El miedo es el instrumento político más mortífero". El escritor español te invita a intercambiar ideas sobre el impacto político y social de la pandemia*. En BBC Mundo, U.K. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52676851>
- Chiappe, D. (25 de mayo de 2020). *Viktor Orbán, el tigre que admira a Chuck Norris. El primer ministro de Hungría cumple diez años en el poder acusado de restringir los derechos humanos y de crear un sistema totalitario*. En Hoy, España. Recuperado de: <https://www.hoy.es/internacional/union-europea/viktor-orban-tigre-20200524190342-ntrc.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Chomsky, N. (21 de septiembre de 2009). *Noam Chomsky en la UNAM 1/3*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=6oywgL5F3RY>
- Ciencia Canaria (24 de octubre de 2019). *Los virus, ¿son seres vivos?* En *Ciencia Canaria*, Gobierno de Canarias. Recuperado de: <https://www.cienciacanaria.es/secciones/a-fondo/1096-los-virus-son-seres-vivos>
- Clarín (17 de abril de 2020). *El coronavirus bajo el liberalismo. Byung-Chul Han: Vamos hacia un feudalismo digital y el modelo chino podría imponerse*. En periódico Clarín, España. Recuperado de: https://www.clarin.com/cultura/byung-chul-vamos-feudalismo-digital-modelo-chino-podria-imponerse_0_QqOkCraxD.html?fbclid=IwAR3_mbsjj5vOcsWkOxmmU0LUK-nNSs8ahA36ePGhqgxyOzBc8jk2A7fuq4
- CNN (1 de agosto de 2020). *Brasil registró más de 6 mil focos de incendio en la Amazonía durante julio*. En CNN Chile. Recuperado de: https://www.cnnchile.com/mundo/brasil-focos-incendio-amazonia-julio_20200801/
- Comisión Europea (diciembre de 2015). *Acuerdo de París*. En el sitio Web oficial de la Unión Europea. Recuperado de: https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es
- Córdoba, M. (19 de julio de 2017). *Giorgio Agamben y el campo de concentración como paradigma de la política contemporánea*. En *El vuelo de la lechuza*, España. Recuperado: <https://elvuelodelalechuza.com/2017/07/19/giorgio-agamben-y-el-campo-de-concentracion-como-paradigma-de-la-politica-contemporanea/>

Crespo, C. (24 de junio de 2020). *La deforestación del Amazonas alcanza niveles históricos debido al consumo de carne*. En *National Geographic*. Recuperado de: https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2020/06/deforestacion-amazonas- alcanza-niveles-historicos-debido-consumo- carne?fbclid=IwAR1PzFfX1kCRgMf1WjvXY_ze9GDQh9_Za2inHO2HkBbxxngQJ8pxlO 2aOOU

Diéguez, A. (Junio 10 de 2020) *Tres tópicos sobre la tecnología que conviene revisar*. En *The Conversation*, E.U. Recuperado de: https://theconversation.com/tres-topicos-sobre-la- tecnologia-que-conviene-revisar-140368?fbclid=IwAR3- ynjHG4rmtiGOGyEq24vh4FTjDKzrCW2D_wbsxkz8dYmNBHJuV6u6Zw

Dinero (1 de marzo de 2019). *¿Existe el capitalismo de la vigilancia?* *Responde Shoshana Zuboff*. En revista *Dinero*, Colombia. Recuperado de: <https://www.dinero.com/internacional/articulo/que-es-el-capitalismo-de-la-vigilancia- segun-shoshana-zuboff/267736>

_____ (7 de junio de 2020). *Millonarios de EE. UU. han ganado US\$565.000 millones durante pandemia*. En revista *Dinero*, Colombia. Recuperado de: https://www.dinero.com/inversionistas/articulo/millonarios-de-estados-unidos-se-han- vuelto-mas-ricos-en-la-pandemia/288918?fbclid=IwAR3D3uDWPhrsXo2Xd1giMw7bFwZd_h0UCTWNh6jEQEv oaiuM0FWl8IPwrMw#:~:text=Millonarios%20de%20EE.%20UU.%20han%20ganado%20 US%24565.000%20 millones%20durante,del%20comienzo%20de%20la%20pandemia

Ecooesfera (17 de abril de 2013). *¿Por qué Monsanto es la peor compañía sobre la faz de la tierra?* En *Ecooesfera*, México. Recuperado de: <https://ecoosfera.com/2013/04/por-que-monsanto- es-la-peor-compania-sobre-la-faz-de-la-tierra/>

El Espectador (21 de abril de 2020). *“Estamos ante otro fallo masivo y colosal del capitalismo”: Noam Chomsky sobre el coronavirus*. En periódico *El Espectador*, Colombia. Recuperado de: <https://www.elespectador.com/coronavirus/estamos-ante-otro-fallo-masivo-y-colosal- del-capitalismo-noam-chomsky-sobre-el-coronavirus-articulo-915717>

Estrada, P. (Septiembre de 2013). *Dmitry Itskov: “Nos convertiremos en seres de luz”*. En revista *Muy interesante*, España, edición 388. <https://www.muyinteresante.es/revista-muy/noticias- muy/articulo/dmitry-itskov-nos-convertiremos-en-seres-de-luz-651379350372>

- Evans, A. (2 de agosto de 2012). *El programa Inmortalidad 2045 del Transhumanismo amenaza la integridad de la humanidad*. En *Natural Society*, E.U. Recuperado de: https://www.bibliotecapleyades.net/ciencia/ciencia_transhumanism10.htm
- Febbro, E. (21 de septiembre de 2019). *Joseph Stiglitz: "Macri y el FMI provocaron el desastre"*. En *Página/12*, Argentina. Recuperado de: <https://www.pagina12.com.ar/219487-joseph-stiglitz-macri-y-el-fmi-provocaron-el-desastre>
- _____ (21 de abril de 2019) *No estamos frente al capitalismo, sino que vivimos en su mundo*, Entrevista a Jacques Rancière, en *Página/12*, Argentina. Recuperado de: https://www.pagina12.com.ar/188829-no-estamos-frente-al-capitalismo-sino-que-vivimos-en-su-mund?fbclid=IwAR2O0TgHdc9C_IME0CRzMIXV0a23aeRc_FV1_JtFqbUGUm9f22Ul_hYFKAM
- Fernández, A. (29 de julio de 2020). ¿Qué es la estupidez? En *The Conversation*, E.U. Recuperado de: <https://theconversation.com/que-es-la-estupidez-142471>
- Fita, J. (23 de octubre de 2015). *Einstein erró: "O Dios juega a los dados o hay algo que viaja más rápido que la luz"*. En: periódico *La Vanguardia*, España. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/vida/20151023/54438315468/einstein-equivoco-dios-si-juega-dados.html>
- Fox-Skelly, J. (31 de mayo de 2017). *Los peligros de las enfermedades ocultas bajo el hielo durante miles de años que están despertando*. En *BBC Earth*, U.K. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/vert-earth-39851987>
- Fresneda, C. (28 de agosto de 2010). *Cinco años después del Katrina. 'Disparad a los saqueadores!'*. En periódico *El Mundo*, España. Recuperado de: <https://www.elmundo.es/america/2010/08/29/estados-unidos/1283045884.html>
- Gabbatiss, J. (9 de enero de 2017). *Por qué hay más de 100 definiciones de la "vida" y casi todas están erradas*. En *BBC Mundo*, U.K. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/vert-earth-38514224>
- Gaona, J. M. (10 de abril de 2020). *La pandemia acelerará el reemplazo del hombre como factor de producción vía IA*. En periódico *El Espectador*, Colombia. Recuperado de: <https://www.elespectador.com/coronavirus/la-pandemia-acelerara-el-reemplazo-del-hombre-como-factor-de-produccion-ia-articulo-913880/>

- Galindo, C. (29 de agosto de 2018) *Yuval Noah Harari, el autor de 'Sapiens': "La tecnología permitirá 'hackear' a seres humanos"*. En periódico *El País*, España. Recuperado de: https://elpais.com/elpais/2018/08/20/eps/1534781175_639404.html
- Garcés, M. (9 de enero de 2018). *La condición póstuma*. En *El Periódico* Grupo Zeta, España. Recuperado de: <https://www.elperiodico.com/es/ocio-y-cultura/20180109/marina-garces-la-condicion-postuma-6540119>
- Geertz, C. (26 de enero de 1978). *Stir Crazy*. En *The New York Review of Books*, E.U. Recuperado de: <https://www.nybooks.com/articles/1978/01/26/stir-crazy/>
- Greenpeace (2018). *Amazonas*. Recuperado de: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/bosques/amazonas/>
- Gómez, T. (7 de abril de 2020). *¿Por qué la deforestación y la pérdida de especies abren la puerta a nuevas enfermedades?* En *Mongabay-Latam*. Recuperado de: <https://es.mongabay.com/2020/04/covid-19-deforestacion-y-la-perdida-de-especies/>
- González, G. (29 de agosto de 2007). *El poder tecnocrático*. En el blog Profesor interactivo. Recuperado de: <http://profesorinteractivo.blogspot.com/2007/08/el-poder-tecnocrático.html>
- Gozalo-Salellas, I. (2 de junio de 2020). *La nueva guerra cultural: racismo y violencia institucional*. En *Ctxt, Texto y Acción*, España. Recuperado de: https://ctxt.es/es/20200601/Firmas/32443/George-Floyd-asesinato-policia-violencia-institucional-Ignasi-GonzaloSalellas.htm?fbclid=IwAR1JpW2DVmEdKKEqWlSmDD6GsdGqMPtPTt55l_85ilDdLwuJqjfRufojBgs
- Gregori, J. (13 de marzo de 2019). *La ONU confirma la destrucción del planeta*. En *SER*, España. Recuperado de: https://cadenaser.com/ser/2019/03/13/ciencia/1552485927_106150.html?fbclid=IwAR3QPxsPgxVGQ4wqkC9SlApGAQ-zTnchVOiHOjNc-hpRIEFygSS9HZgSao
- Han, B.Ch. (7 de febrero de 2018). *Ahora uno se explota a sí mismo y cree que está realizándose*. En periódico *El País*, España. Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2018/02/07/actualidad/1517989873_086219.html
- Han, B. Ch. (22 de marzo de 2020). *La emergencia viral y el mundo de mañana. Byung-Chul Han, el filósofo surcoreano que piensa desde Berlín*. En periódico *El País*, España. Recuperado de: <https://elpais.com/ideas/2020-03-21/la-emergencia-viral-y-el-mundo-de-manana-byung-chul-han-el-filosofo-surcoreano-que-piensa-desde-berlin.html>

- Harari, Y. N. (20 de marzo de 2020). *Yuval Noah Harari: the world after coronavirus*. En periódico *Financial Times*, U.K. Recuperado de: <https://www.ft.com/content/19d90308-6858-11ea-a3c9-1fe6fedcca75>
- Hernández, E. (14 de octubre de 2014). *Yuval Noah Harari: “El poder está en manos de quien controla los algoritmos”*. En *El Confidencial*, España. Recuperado de: https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2016-10-14/harari-poder-control-algoritmo-elite-salud_1274660/
- Hernández, I. (1 de febrero de 2019). *“El futuro será cuántico o no será”: preguntas para entender qué es la física cuántica y cómo afecta nuestras vidas*. Entrevista a José Ignacio Latorre. En *BBC Noticias*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46833112>
- Holcombe, M. (3 de diciembre de 2020). *EE.UU. reporta más de 3.100 muertes por coronavirus en un solo día, un 20% más que el récord anterior*. En *CNN Noticias*, E.U. Recuperado de: <https://cnnespanol.cnn.com/2020/12/03/muertes-y-hospitalizaciones-por-covid-19-alcanzan-maximos-historicos-en-estados-unidos/>
- Infobae (5 de junio de 2020). *Asesinato de Giovanni López fue por no traer cubrebocas, confirmó su hermano*. En *Infobae*, México. Recuperado de: <https://www.infobae.com/america/mexico/2020/06/05/asesinato-de-giovanni-lopez-fue-por-no-traer-cubrebocas-confirmando-su-hermano/>
- Issberner, L-R. y Léna, P. (febrero de 2018). *Antropoceno: la problemática vital de un debate científico*. En *Correo de la Unesco*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/courier/2018-2/antropoceno-problematica-vital-debate-cientifico>
- Kaku, M. (4 de abril de 2018). *Las tecnologías del futuro según Michio Kaku*. En Periódico *El Tiempo*, Colombia. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades- tecnologia/el-futuro-de-la-tecnologia-segun-michio-kaku-201118>
- Klein, K. (8 de Mayo de 2020). *Distopía de alta tecnología: la receta que se gesta en Nueva York para el post-coronavirus*. En *The Intercept*, E.U. Recuperado de: <https://theintercept.com/2020/05/08/andrew-cuomo-eric-schmidt-coronavirus-tech-shock-doctrine/>

- Kukso, F. (26 de julio de 2016). *Para 2050 la resistencia a los antibióticos será la principal causa de muerte*. En *Scientific American en Español*, E.U. Recuperado de: https://www.scientificamerican.com/espanol/noticias/para-2050-la-resistencia-a-los-antibioticos-sera-la-principal-causa-de-muerte/?fbclid=IwAR3BFk78mLGgM4cVXqzkaJ-VvP6jcEfHdF-2q6bbsWWp9dm3ob_e0b79vg#
- Lissardy, G. (5 de mayo de 2020). *Coronavirus: los 2 grandes escenarios mundiales que plantean algunos expertos para después de la pandemia*. En *BBC Mundo*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-52526090>
- Lobe, A. (1 de noviembre de 2017). *Lutero 2.0: 95 tesis contra el comercio de indulgencia digital*. En *Weiner Zeitung*, Alemania. Recuperado de: https://www.wienerzeitung.at/meinung/gastkommentare/926491_Luther-2.0-95-Thesen-gegen-den-digitalen-Ablasshandel.html
- López de Mántaras, R. (2018). *El futuro de la IA: hacia inteligencias artificiales realmente inteligentes*. En: *¿Hacia una nueva Ilustración? Una década trascendente*, Madrid, BBVA. Recuperado de: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-futuro-de-la-ia-hacia-inteligencias-artificiales-realmente-inteligentes/>
- López-Pellisa, T. (2016). *La ciencia ficción debería ser lectura obligatoria en las escuelas*. Recuperado de: <https://www.facebook.com/339770952760129/posts/2599619793441889/>
- Maldonado, L. (10 de enero de 2018). *Borges, demasiado culto para el Nobel*. En periódico *EL Español*, España. Recuperado de: https://www.elespanol.com/cultura/libros/20180110/borges-demasiado-culto-nobel/276222714_0.html
- Mantilla, I. (11 de julio de 2019). *El arte de la manipulación masiva*. En periódico *El Espectador*, Colombia. Recuperado de: <https://blogs.elespectador.com/actualidad/ecuaciones-de-opinion/arte-la-manipulacion-masiva>
- Marín, P. (6 de junio de 2020). *Carlo Ginzburg: “El uso de la guerra como metáfora allana el camino a la limitación de las libertades individuales”*. En *La Tercera*, Chile. Recuperado de: <https://www.latercera.com/la-tercera-domingo/noticia/carlo-ginzburg-el-uso-de-la-guerra-como-metafora-allana-el-camino-a-la-limitacion-de-las-libertades-individuales/7GE3QK-GAM5EI5BBD36BTC56DPQ/?fbclid=IwAR0Nx4d91SugYhqLUJuvfwgrbaUrGYCGwdDTm7HoBoyKiifUPmkFOJlRY>

- Martínez, A. (Abril 15 de 2019). *La tecnología digital nos está desconectando de nuestra alma: una conversación con Douglas Rushkoff*. En *Pijamasurf*, México. Recuperado de: <https://pijamasurf.com/2019/04/la-tecnologia-digital-nos-esta-desconectando-de-nuestra-alma-una-conversacion-con-douglas-rushkoff/>
- (Enero 30 de 2016). *Vivimos en la era de la ignorancia (II/II): ¿Por qué los jóvenes son cada vez más ignorantes?* En *Pijamasurf*, México. Recuperado de: <https://pijamasurf.com/2016/01/vivimos-en-la-era-de-la-ignorancia-por-que-los-jovenes-son-cada-vez-mas-ignorantes/>
- Martínez, J. (9 de marzo de 2018). *Noam Chomsky: “La gente ya no cree en los hechos”* En periódico *El País*, España. Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2018/03/06/babelia/1520352987_936609.html
- Martínez, S. (14 de mayo de 2020). *La UE vuelve a llamar al orden a Hungría por la situación de los inmigrantes*. En *El Periódico*, Grupo Zeta, España. Recuperado de: <https://www.elperiodico.com/es/internacional/20200514/ue-vuelve-llamar-orden-hungria-situacion-inmigrantes-serbia-7962420>
- Mas, J. (19 de abril de 2020). *“El mundo puede dar un vuelco dramático”*. *La socióloga Eva Illouz expone cómo cree que cambiará la normalidad después de la pandemia*. En periódico *El Tiempo*, Colombia. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/mundo/entrevista-a-la-sociologa-eva-illouz-sobre-el-coronavirus-486020?fbclid=IwAR1QBx0nhpOxXIRqG8LdeiQZdXXmFsxOg1dKAVqX49QOmCFWIwbwxvWeTdY>
- Max-Neef, M. (28 de diciembre de 2015). *La economía neoliberal mata más gente que todos los ejércitos del mundo juntos, y no hay ningún acusado, no hay ningún preso*. En diario *El Mostrador*, Chile. https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2015/12/28/max-neef-la-economia-neoliberal-mata-mas-gente-que-todos-los-ejercitos-del-mundo-juntos-y-no-hay-ningun-acusado-no-hay-ningun-preso/?fbclid=IwAR0QLVkcWYnauoU4ID2vW8MCTHllneEJxOc_n0ukycNtYfEYF4u-aIzJc
- Mdz (17 de mayo de 2020). *Un filósofo surcoreano es tendencia por sus 9 definiciones sobre el Covid-19*. En *Mdz Diario de Mendoza*, Argentina. Recuperado de: <https://www.mdzol.com/mundo/2020/5/17/un-filosofo-surcoreano-es-tendencia-por-sus-definiciones-sobre-el-covid-19-79774.html?fbclid=IwAR1IcemC8zpk4IWRKkxFiv9ymDRQnrCMD7ms6n-NOZ4F71EFPhEU774Pv6GU>
- Mediavilla, D. (23 de octubre de 2014). *Nuestro concepto de libertad es una ilusión. Estamos condicionados*. Entrevista a Carlos Belmonte en periódico *El País*, España. Recuperado de: https://elpais.com/elpais/2014/10/21/ciencia/1413885358_297991.html

- Michelson, C. (3 de abril de 2020). *Judith Butler: “Debería haber otras formas de refugio que no dependan de una falsa idea del hogar”*. En *La Tercera*, Chile. Recuperado de: <https://www.latercera.com/tendencias/noticia/judith-butler-deberia-haber-otras-formas-de-refugio-que-no-dependan-de-una-falsa-idea-del-hogar/MWV43WK4MBFRLEAKUOS5UD5KKI/>
- Mir de Francia, R. (17 de agosto de 2020). *Trump abre un inmenso santuario del Ártico a la explotación petrolera*. En *El Periódico*, España. Recuperado de: <https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20200817/trump-abre-refugio-natural-vida-silvestre-artico-anwr-explotacion-petrolera-8078999>
- Monsalve, A. (2 de agosto de 2020). *Doble réquiem por la democracia colombiana*. En periódico *El Mundo*, Colombia. Recuperado de: <https://www.elmundo.com/noticia/Doble-requiem-por-la-democracia-colombiana/380856>
- More, M. (1990). *Transhumanism Philosophy*. En *Humanity +*, E.U. Recuperado de: <https://humanityplus.org/philosophy/>
- Moreno, D. (5 de mayo de 2020). *Naomi Klein: Las élites utilizan la crisis del COVID-19 para avanzar en su excluyente hoja de ruta*. En *Diario Digital Informa-Tico*, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.informa-tico.com/fuente/salto-diario>
- Morus, I. (27 de diciembre de 2018). *Los experimentos reales que inspiraron la obra de Frankenstein*. En *ABC Ciencia*, España. Recuperado de: https://www.abc.es/ciencia/abci-experimentos-reales-inspiraron-obra-frankenstein-201812272000_noticia.html
- El Mundo (22 de enero de 2013). *El ministro de Finanzas japonés pide a los ancianos que ‘se den prisa en morir’*. En periódico *El Mundo*, España. Recuperado de: <https://www.elmundo.es/elmundo/2013/01/22/internacional/1358870209.html>
- Narváez, M. (15 de enero de 2016). *Tecnociencia, reflexiones desde la filosofía*. En *Cienciamx Noticias*, México. Recuperado de: <http://www.cienciamx.com/index.php/ciencia/humanidades/4772-tecnociencia-reflexiones-desde-la-filosofia-e-directa>
- National Geographic (5 de junio de 2020). *El Ártico sufrió la peor catástrofe ecológica*. En *National Geographic en Español*, México. Recuperado de: <https://www.ngenespanol.com/ecologia/el-artico-sufrio-la-peor-catastrofe-ecologica/>

Naughton, J. (31 de octubre de 2017). *95 Theses about Technology*. Recuperado de: https://95theses.co.uk/?page_id=21

_____ (29 de octubre de 2017). *Why we need a 21st-century Martin Luther to challenge the church of tech*. En periódico The Guardian, E.U. Recuperado de: <https://www.theguardian.com/technology/2017/oct/29/why-we-need-a-21st-century-martin-luther-to-challenge-church-of-technology-95-theses>

Navarro, N. (21 de junio de 2020). *Franco Berardi: “Estamos entrando en la época de la extinción”*. En *El Periódico*, España. Recuperado de: <https://www.elperiodico.com/es/la-contras/20200621/franco-berardi-estamos-entrando-en-la-epoca-de-la-extincion-7957744>

Nueva Era (12 de noviembre de 2019) *“El invento más eficaz del capitalismo es la fabricación de pobres de derecha”, dijo Ragendorfer*. En *Nuevaeranet.com*, Argentina. Recuperado de: <https://www.retruco.com.ar/el-invento-mas-eficaz-del-capitalismo-es-la-fabricacion-de-pobres-de-derecha-dijo-ragendorfer/>

Núñez, Y. (2 de junio de 2020). *‘Sistema inmunológico de conducta’, una vía de readaptación*. En *La Estrella de Panamá*. Recuperado de: <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/cultura/200602/sistema-inmunologico-conducta-readaptacion>

ONU (15 de junio de 2020). *Más de 10.000 niños fueron asesinados o mutilados en los escenarios de conflicto en 2019*. En *Noticias ONU*, E.U. Recuperado de: <https://news.un.org/es/story/2020/06/1476002>

Oxfam (20 de enero de 2020). En *Stichting Oxfam International*, La Haya. *Los milmillonarios del mundo poseen más riqueza que 4600 millones de personas*. <https://www.oxfam.org/es/notas-prensa/los-milmillonarios-del-mundo-poseen-mas-riqueza-que-4600-millones-de-personas>

Pablos, G. (28 de junio de 2020). *La trama de las redes sociales: reseña de “Fake news, trolls y otros encantos”*. Entrevista a Natalia Aruguete y Ernesto Calvo, en periódico La Voz, Argentina. Recuperado de: <https://www.lavoz.com.ar/numero-cero/trama-de-redes-sociales-resena-de-fake-news-trolls-y-otros-encantos>

Padura, L. (5 de abril de 2020). *Coronavirus | “¿Un mundo feliz?: resulta que estábamos mejor cuando creíamos que estábamos peor”*. En *BBC Mundo*, U.K. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52129402>

- El País (11 de noviembre de 2005). *Saramago homenajea a la muerte con una novela sobre un “desastroso” mundo de hombres eternos. El escritor portugués presenta en Madrid y Lisboa su última obra, ‘Las intermitencias de la muerte’*. En *El País*, España. Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2005/11/11/actualidad/1131663605_850215.html
- Pardo, P. (14 de marzo de 2019). *Michiko Kakutani: “La posmodernidad engendró la derecha alternativa”*. En periódico *El Mundo*, España. Recuperado de: www.elmundo.es/cultura/laesferadepapel/2019/03/14/5c7e811e21efa01b768b4608.html
- Paredes, N. (4 de abril de 2020). *Coronavirus en Hungría | “La primera democracia europea que cae a causa del coronavirus”: cómo la crisis del covid-19 ha puesto en juego el sistema democrático húngaro*. En BBC Mundo, U.K. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-52151321>
- Peralta, V. (23 de julio de 2020). *Vecinos mataron a mascota de enfermera solo porque ella atiende pacientes COVID*. En *La FM*, Colombia. Recuperado de: <https://www.lafm.com.co/internacional/vecinos-mataron-mascota-de-enfermera-solo-porque-ella-atiende-pacientes-covid>
- Pijamasurf (5 de mayo de 2019). *En el año 2050 el ser humano estará extinto o será inmortal, aseguran expertos*. En *Pijamasurf*, México. Recuperado de: https://pijamasurf.com/2019/05/en_el_ano_2050_el_ser_humano_estara_extinto_o_sera_in_mortal_aseguran_expertos/?fbclid=IwAR1FoKg2zCuCJoGMHC9BzHWCi37LB8P-p9XvjFfsQTIT-xPYMisVeGkBJ5k
- _____ (junio 21 de 2019). *La peligrosa ilusión de que la tecnología solucionará los problemas del mundo*. En *Pijamasurf*, México. Recuperado de: https://pijamasurf.com/2019/06/la_peligrosa_ilusion_de_que_la_tecnologia_solucionara_lo_s_problemas_del_mundo/#
- Pikielny, A. (17 de enero de 2016). *Yuval Noah Harari. “La revolución cognitiva fue la capacidad humana de inventar ficciones”*. En periódico *La Nación*, Argentina. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.ar/opinion/yuval-noah-harari-la-revolucion-cognitiva-fue-la-capacidad-humana-de-inventar-ficciones-nid1862270/>
- Porta, P. (16 de mayo de 2016). *La revolución tecnocientífica crea el tecnocapitalismo, diferente al capitalismo industrial*. Entrevista a Javier Echeverría, en diario *Página 12*, Argentina. <https://www.pagina12.com.ar/diario/dialogos/21-299425-2016-05-16.html>

- Pozzi, (11 de abril de 2012). *El FMI pide bajar pensiones por “el riesgo de que la gente viva más de lo esperado”*. En periódico *El País*, España. Recuperado de: https://elpais.com/economia/2012/04/11/actualidad/1334133453_457282.html
- Presidencia de la República de Colombia (2003). *Política de Defensa y Seguridad Democrática*. En *Organización de los Estados Americanos* (OEA), Washington. Recuperado de: <https://www.oas.org/csh/spanish/documentos/Colombia.pdf>
- Público (18 de junio de 2010). *Saramago, un utópico pesimista. El escritor luso plasmó en su obra un pensamiento muy crítico con el ser humano, las injusticias y la fatalidad de la muerte*. En *Público*, España. Recuperado de: <https://www.publico.es/culturas/saramago-utopico-pesimista.html>
- Puig, C. (5 de junio de 2020). *El por qué de los incendios en Australia*. En periódico *La Vanguardia*, España. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/natural/20200605/481596919860/el-por-que-de-los-incendios-en-australia.html>
- La República (8 de junio de 2020). *La Amazonía sigue en llamas, pero ya nadie presta atención a la catástrofe ambiental*. En periódico *La República*, Colombia. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/la-amazonia-sigue-en-llamas-pero-ya-nadie-presta-atencion-3016075?fbclid=IwAR3XWClkzceOakTrmNTlR7iKWXnxAv9acLF3xHf1ggunQbZGw9O sAqGNWnM>
- Reigosa, C. (4 de febrero de 2012). *Los buenos pesimistas*. En *La voz de Galicia*, España. Recuperado de: https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/opinion/2012/02/04/buenos-pesimistas/0003_201202G4P17992.htm
- Restrepo, J.D. (Septiembre 19 de 2013) *Álvaro Uribe entre las “Convivir” y las AUC*. En revista *Semana*, Colombia. Recuperado de: <https://www.semana.com/nacion/articulo/procesos-judiciales-en-contra-de-alvaro-uribe-velez/691746/>
- Rivas, M. (8 de abril de 2018). *El analfabetismo ilustrado*. Entrevista a Marina Garcés, en periódico *El País*, España. Recuperado de: https://elpais.com/elpais/2018/03/28/eps/1522248078_117685.html
- Robino, C. y Pais, A. (2 de abril de 2020). *Coronavirus: “Estados Unidos tiene una tradición individualista... Es posible que allí se tomen las primeras decisiones de profundo calado ético y que dividirán a la humanidad”*. Entrevista a José Ignacio Latorre, en *BBC Mundo*, U.K. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52091600>

Robson, D. (12 de abril de 2020). *Coronavirus: cómo el miedo a la enfermedad covid-19 está cambiando nuestra psicología*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52191660>

Rodríguez, J. (6 de enero de 2018). *El transhumanismo: ¿estamos listos para lo que se viene?* Entrevista a Luc Ferry, en *El Tiempo*, Colombia. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/como-nos-cambia-la-vida-el-transhumanismo-168502>

Román, V. (30 de abril de 2018). *¿Qué es el maltusianismo? La filosofía de Thanos, el villano de Infinity War*. En *N+1, Ciencia que suma*. Recuperado de: <https://nmas1.org/news/2018/05/01/maltusianismo-tanos>

Romero, S. (6 de junio de 2019). *Un estudio pronostica el fin de la especie humana en 2050*. En revista *Muy Interesante*, España. Recuperado de: https://www.muyinteresante.es/naturaleza/articulo/actualidad-un-estudio-pronostica-el-fin-de-la-especie-humana-en-2050-311559808508?fbclid=IwAR0JS3RIW_CoF0aQyuBD3PMcNpJR-g_tlxYJEDGBcIXaYaAL01wlHAQWnCE

Sánchez, J.D. (16 de marzo de 2020). *El poder de la predicción matemática; La Neuroeconomía y el COVID19*. En periódico *La República*, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.larepublica.net/noticia/el-poder-de-la-prediccion-matematica-la-neuroeconomia-y-el-covid19>

Sainz, K. (17 de septiembre de 2014). *Yuval Noah Harari: “La única ficción que funciona es el dinero: el correlato de confianza más poderoso”*. En *Voz Pópuli*, España. Recuperado de: https://www.vozpopuli.com/altavoz/cultura/Ensayos-Libros-Entrevistas-Ensayo-ciencia-historia-Debate-libro-cultura_0_734926557.html

Santaeulalia, I. (18 de junio de 2018). *Las élites no están interesadas en cambiar la sociedad*. En periódico *El País*, España. Recuperado de: https://elpais.com/internacional/2018/06/12/actualidad/1528815088_990168.html

Scahill, J. (10 de febrero de 2018). *David Harvey: “Estamos viviendo en el mundo de la esclavitud de la deuda”*. En *El Salto Diario*, España. Recuperado de: <https://www.elsaltodiario.com/pensamiento/entrevista-david-harvey-estados-unidos-donald-trump-primera-parte?fbclid=IwAR0UNs4544r4xNUzLYRxOKufFyZfSz2GCLrzjEupQSYQfJVNK-kcKVPxqjQ>



Seguró, M. (29 de mayo de 2020). *De las ruinas no surge necesariamente el nuevo orden y el cambio puede ser a peor*. Entrevista a Daniel Innerarity. En *Ctxt, Contexto y Acción*, España. Recuperado de: https://ctxt.es/es/20200501/Politica/32352/Miquel-Seguro-entrevista-Daniel-Innerarity-filosofia-ensayo.htm?fbclid=IwAR00ALdD1-4bnpQoC_CMhSQ67Ht2iwvWGdEwSCOYGWz7eaffkA_DOTmBBqw

Selfbank (3 de julio de 2018). *Modelos económicos en el mundo*. En *Diccionario económico de Singular Bank*, España. Recuperado de: <https://blog.selfbank.es/modelos-economicos-vigentes-en-el-mundo/>

Semana (4 de abril de 2016). *Alimentos transgénicos al desnudo*. En revista *Semana Sostenible*, Colombia. Recuperado de: <https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/transgenicos-al-desnudo/34847>

----- (5 de noviembre de 2019). *¿Qué implica que Estados Unidos se haya retirado del Acuerdo de París?* En revista *Semana Sostenible*, Colombia. Recuperado de: <https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/que-implica-que-estados-unidos-se-haya-retirado-del-acuerdo-de-paris/47439>

----- (8 de abril de 2020). *Uribe: el mapa judicial del expresidente*. En revista *Semana*, Colombia. Recuperado de: <https://www.semana.com/nacion/articulo/procesos-judiciales-en-contra-de-alvaro-uribe-velez/691746/>

----- (9 de enero de 2020). *Uribe y los informes del Pentágono y la CIA*. En revista *Semana*, Colombia. Recuperado de: <https://www.semana.com/semana-tv/semana-noticias/articulo/uribe-y-los-informes-del-pentagono-y-la-cia/698890/>

----- (24 de octubre de 2018). *La educación y la cultura actual van contra el pensar*. Entrevista a Marina Garcés, en revista *Semana*, Colombia. Recuperado de: https://www.semana.com/cultura/articulo/entrevista-con-marina-garces-filosofa-espanola-autora-del-libro-nueva-ilustracion-radical/588074?fbclid=IwAR1hglbc_dzbnqh0pyoijtphrftn5s7cipktaf8fzafanctdsh75ths-dy

----- (1 de septiembre de 2018). *Yuval Noah Harari: Ninguna nación por sí sola puede evitar la guerra nuclear, detener el cambio climático o controlar la inteligencia artificial*. Recuperado de: <https://www.semana.com/cultura/articulo/yuval-harari-el-pensador-mas-leido-del-mundo-publica-21-lecciones-para-el-siglo-xxi/581544>



Serrano, C. (13 de agosto de 2020). *Por qué un equipo de científicos quiere cambiar el concepto de qué es “vida” (y cómo podría revolucionar las misiones que buscan extraterrestres)*. En *BBC Mundo*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-53760603>

Serrano, P. (8 de junio de 2019). *Capitalismo de vigilancia, el nuevo mundo feliz en el que el producto eres tú (y prefieres no saberlo)*. En *El Economista*, España. Recuperado de: https://www.eleconomista.es/economia/noticias/9924888/06/19/Capitalismo-de-vigilancia-el-nuevo-mundo-feliz-en-el-que-el-producto-eres-tu-y-no-lo-sabes.html?fbclid=IwAR1MEklHyjL5WUA-dfO87s_QTiBU4xRg7J5cdUHTIbDo5xvf_knCGKUKV68

Sigüenza, C. y Rebollo, E. (16 de mayo de 2020). *El virus es un espejo, muestra en qué sociedad vivimos*. Entrevista a Byung-Chul Han, en periódico *El Tiempo*, Colombia. <https://www.eltiempo.com/mundo/asia/byung-chul-han-habla-del-efecto-del-coronavirus-en-las-personas-y-sociedades-496296>

----- (16 de mayo de 2020) Byung-Chul Han en periódico *El Tiempo*, Colombia. https://www.efe.com/efe/espana/destacada/byung-chul-han-viviremos-como-en-un-estado-de-guerra-permanente/10011-4244280?fbclid=IwAR2Bv7JTut9YXffkRW2NF2XA xVk2HbJv7vghwFicTftYxQyp_Pxl0 8wGJRM

Simic, Ch. (20 de marzo de 2012). *Age of ignorance*. En *The New York Review*, E.U. Recuperado de: <https://www.nybooks.com/daily/2012/03/20/age-of-ignorance/>

Sivori, L. (2 de enero de 2017). *¿Qué es la suspensión de la incredulidad?*. En *altapeli.com*, Argentina. Recuperado de: <https://altapeli.com/cine/la-suspension-la-incredulidad/>

Sousa Santos, B. (4 de junio de 2020). *Brasil: Réquiem por la democracia*. En *Página/12*, Argentina. Recuperado de: <https://www.pagina12.com.ar/270265-brasil-requiem-por-la-democracia?fbclid=IwAR1Z4MPf2ZmbhZzAcLp0ppJ3RSHjI8B7UNmxBoFFXmowewml 7ofZpoRNpgU>

Stanley, J. y Finchelstein, F. (3 de junio de 2020). *La paradoja de Bolsonaro y Trump. Los presidentes de Brasil y Estados Unidos están desacreditando a las instituciones estatales que ellos mismos lideran. Parece una contradicción, pero si revisamos la historia del fascismo encontraremos claves y antecedentes*. En periódico *New York Times*, E.U. Recuperado de: https://www.nytimes.com/es/2020/06/03/espanol/opinion/bolsonaro-trump-fascismo.html?smid=fb-share&fbclid=IwAR3TjGzq_WW-P1MXy5o4TN_Y8OVUwVAP04VYTqSjPqJfo5TwAW8aaiOaGUI

- Stefanoni, P. (16 de junio de 2019). *El miedo al futuro, un fantasma que recorre el planeta*. En periódico *La Nación*, Argentina. <https://www.lanacion.com.ar/opinion/el-miedo-al-futuro-un-fantasma-que-recorre-el-planeta-nid2257727>
- Timsit, S. (2002) *Estrategias de la manipulación*. En *Syti.net*, Francia. Recuperado de: <https://www.syti.net/Manipulations.html>
- Tollman, V. (2 de junio de 2019). *El terror de la positividad*. Por *Byung-Chul Han*. En revista *Bloghemia*, Argentina. Recuperado de: https://www.bloghemia.com/2019/06/byung-chul-han-el-terror-de-la.html?fbclid=IwAR23aRH7V65aVyIVRk4GYVllQOKEJfNY6-guMe_qkfsm2m7sEyi-N9k-Nxk
- Torres, J. (22 de mayo de 2020). *La gripe española de 1918 y el ascenso del nazismo: tomen nota*. En *Público*, España. Recuperado de: <https://blogs.publico.es/juantorres/2020/05/22/la-gripe-espanola-de-1918-y-el-ascenso-del-nazismo-tomen-nota/?fbclid=IwAR2oPXmoaIT1V6hVBGFDx4DxTARkg-33KCSqjRYHXoa3cJyU0LomG0M738>
- Trucho, F. (25 de noviembre de 2015). El impacto de las TIC sobre el medioambiente. En revista *Kubernética*, Argentina. Recuperado de: <http://www.santiagokoval.com/2015/11/25/el-impacto-oculto-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-sobre-el-medioambiente/>
- Trueba, F. (13 de octubre de 2019). *Woody Allen a Fernando Trueba: “Soy muy pesimista sobre el cariz de las cosas. Por ejemplo, el surgimiento de la extrema derecha”*. En *El Mundo*, España. Recuperado de: <https://www.elmundo.es/cultura/laesferadepapel/2019/10/13/5d9df6bc21efa0d3688b461a.html>; UNAM (2011). *Definición de homeostasis*. Recuperado de: <http://www.objetos.unam.mx/biologia/homeostasis/sitio/definicion.html>
- Unidiversidad (18 de marzo de 2020). *La infodemia y el peligro de la desinformación durante la pandemia*. En *Sistema de medios de la Universidad Nacional de Cuyo*, Argentina. Recuperado de: <http://www.unidiversidad.com.ar/la-infodemia-y-el-peligro-de-la-desinformacion-en-tiempos-de-pandemia82>
- Uribarri, F. (16 de mayo de 2020). *Adela Cortina: “En esta crisis ha aparecido una especie de gerontofobia. Algunos piensan que los ancianos no tienen dignidad”*. En *XL Semanal*, España. Recuperado de: https://www.xlsemanal.com/personajes/20200516/adela-cortina-altruismo-solidaridad-etica-sociedad-crisis-coronavirus.html?fbclid=IwAR397JqB_oW2rs4MKKoVZclm5fbjohSFVeeFkderGrJ4kdNi7Kr03V8My8

Tello, R. (2018). *Borges y Cortázar y la Muerte*. En *Langosta literaria*, de Penguin Random House Grupo Editorial, España. Tomado del documental *Borges para millones* (1978). Recuperado de: <http://langostaliteraria.com/borges-y-cortazar-y-la-muerte/>

Unesco (febrero de 2018). *Léxico del Antropoceno*. En *Correo de la Unesco*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/courier/2018-2/lexicon-anthropocene-sp>

Vanguardia (7 de febrero de 2018). *“Ahora uno se explota a sí mismo y cree que está realizándose”: Byung-Chul Han*. En periódico Vanguardia, México. Recuperado de: <https://vanguardia.com.mx/articulo/ahora-uno-se-explota-si-mismo-y-cree-que-esta-realizandose-byung-chul-han>

La Vanguardia (27 de junio de 2018). *¿Qué aportó a la ciencia Alan Turing? Lo que no vio, lo anticipó. Turing fue el padre teórico del ordenador y el precursor de la inteligencia artificial*. En periódico La Vanguardia, España. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/historiayvida/historia-contemporanea/20180611/47312986353/que-aporto-a-la-ciencia-alan-turing.html>

Varoufakis, Y. (14 de junio de 2020). *Yanis Varoufakis: Julian Assange me llamó desde la prisión*. En Red Filosófica del Uruguay. Recuperado de: https://redfilosoficadeluruguay.wordpress.com/2020/06/14/yanis-varoufakis-julian-assange-me-llamo-desde-la-prision/?fbclid=IwAR1FIYLC8IF6e8bseIt3B_uMfLW_Y6kuyXu-22R8OfqNgCXFkKmX3049NM

Ventas, L. (6 de mayo de 2020). *Coronavirus | “Ya va siendo hora de que la humanidad sea adulta y empiece a decidir qué cosas no puede hacer”*. En *BBC Mundo*, U.K. Recuperado de: https://www.bbc.com/mundo/noticias-52458849?fbclid=IwAR1Wh0B-rmTgW7SxfU0QKyJlZUZpPTmkeauBs712_QPbECcF21aiWOI3xZQ

Ventoso, L. (5 de julio de 2020). «¡Vayan al pub!». En *ABC Opinión*, España. Recuperado de: https://www.abc.es/opinion/abci-luis-ventoso-vayan-202007050023_noticia.html

Ventura, D. (21 de junio de 2020). *La fascinante historia de la “Epopéya de Gilgamesh”, la obra que contó el Diluvio Universal antes que la Biblia*. En *BBC Mundo*, U.K. Recuperado de: https://www.bbc.com/mundo/noticias-52896104?at_custom3=BBC+News+Mundo&at_custom1=%5Bpost+type%5D&at_medium=custom7&at_custom4=27C5DF86-ACB9-11EA-A70B-9D7696E8478F&at_campaign=64&at_custom2=facebook_page&fbclid=IwAR2TvfmZU9rvNnHT5SN1K5G8kzL0vsF-r80lp4kqdvxDeECFPg2Mz6kteBk

- Vidal, E. (24 de julio de 2020). *La trampa del capitalismo verde*. En *Ctxt, Contexto y Acción*, España. Recuperado de: <https://ctxt.es/es/20200701/Politica/32927/Ernesto-H-Vidal-trampa-capitalismo-verde-crisis-ecologica-contaminacion-Kyoto.htm?fbclid=IwAR0Mr46pOGLuDYdC3bSq-6gqqnhgDZqbqWHO1CR8XXKKoRTh UmDb4F6W2hvw>
- Villena, A. (19 de mayo de 2020). *La industria de la felicidad se alimenta de que haya insatisfacción constante*. Entrevista a Édgar Cabanas, en *Revista Ctxt Contexto y Acción*, España. Recuperado: <https://ctxt.es/es/20200501/Politica/31974/felicidad-happycracia-entrevista-edgar-cabanas-psicologia-andres-villena.htm?fbclid=IwAR32YYgU5dm3qo33nPljQ3DKKs5mNMoXQ-PQd0cRfYVJNxyG4fVvX6CH-b>
- Volpi, J. (30 de octubre de 2013). *Conversación entre Jorge Volpi y Alexis De Greiff. "Ciencia, Ficción y Ciencia Ficción"*. En Red Cultural del Banco de la República, Colombia. Recuperado de: <https://www.banrepcultural.org/multimedia/conversacion-entre-jorge-volpi-y-alexis-de-greiff-ciencia-ficcion-y-ciencia-ficcion>
- Wagensberg, J. (24 de octubre de 2016). *¿Se puede vivir sin religión? Yuval Noah Harari, autor del fenómeno 'Sapiens', reflexiona sobre el futuro de la humanidad en 'Homo Deus', un libro de prosa inteligente, fresca y libre de prejuicios*. En periódico *El País*, España. Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2016/10/19/babelia/1476869722_225744.html
- Wedekind, J. y Milanez, F. (10 de julio de 2017). *Entrevista a Jason Moore: Del Capitaloceno a una nueva política ontológica*. En revista *Ecología-Política*, España. Recuperado de: <https://www.ecologiapolitica.info/?p=9795>
- WWF (2018). *El inicio de la nueva era geológica*. En WWF, México. Recuperado de: https://www.wwf.org.mx/quienes_somos/planeta_vivo/inicio_del_antropoceno/
- XLSemanal (17 de marzo de 2019). *El capitalismo de vigilancia destruye la naturaleza humana*. Entrevista a Shoshana Zuboff, en *XLSemanal*, España. Recuperado de: <https://www.xlsemanal.com/personajes/20190317/shoshana-zubogg-capitalismo-de-vigilancia-nuevas-tecnologias.html>
- Yanke, R. (7 de junio de 2020). *Byung-Chul Han: la desaparición de los rituales nos ahoga*. En periódico *El Manifiesto.com*, España. Recuperado de: https://elmanifiesto.com/cultura/726891239/Byung-Chul-Han-la-desaparicion-de-los-rituales-nos-ahoga.html?fbclid=IwAR13bz3NJEZv2PeGEgYKtC_x5_KHiGoNYTISb99PHOL-vNiXIX6qAPbAfw

Zafra, J.M. (23 de abril de 2020). *Estamos ante la amenaza de una extinción y la gente ni siquiera lo sabe*. Entrevista a Jeremy Rifkin, en *Ethic*, España. Recuperado de: https://ethic.es/2020/04/jeremy-rifkin/?fbclid=IwAR03Nb_DWRIZLKALnA4ZTFoiD3I-SWjYzZ14JmQ4wQXEjsN9CifdFSbwuLA

Zamarriego, L. (28 de agosto de 2018). *En todos los países, también en los desarrollados, hay un tercer mundo*. Entrevista a Joaquín Estefanía en *Ethic*, España. Recuperado de: https://ethic.es/entrevistas/joaquin-estefania/?fbclid=IwAR2HgC9Gs7gnKgxzuV8b8FPCQ3Ncvyko08L5Pu_lapD_X8BdW8s_PCwIvO8I

Zamorano, E. (20 de septiembre de 2018). *En plena era de hackear humanos. Lo que necesitan los niños para triunfar en el 2050, según Harari*. En *El Confidencial*, España. Recuperado de: https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2018-09-20/ninos-juventud-triunfar-harari_1616887/

Zizek, S. (27 de febrero de 2020) *El coronavirus es un golpe al capitalismo a lo 'Kill Bill' que podría reinventar el comunismo*. En *RT*, Rusia. Recuperado de: <https://www.rt.com/op-ed/481831-coronavirus-kill-bill-capitalism-communism/>

Anexo 1

Evaluación de guión nº1

Concepto Evaluador **Guion Imago**

Evaluador: Julio César Rodríguez (El Cerra'ó Cómics)

Conceptualización

Recursos estéticos, premisa planteada y tema.

El tema de la existencia a través del lenguaje, que filósofos como Wittgenstein ya han tratado, es comprensible en la dinámica del relato, que aunque no resulte tan profundo y extenso para dar espacio a debates y preguntas, si permite plantear una idea de orden filosófico e incluso existencial, que a su vez ilustra el potencial del género de ciencia ficción como catalizador de reflexiones, y no como una mera representación de ciencia especulativa asociada al futurismo tecnológico, como lo fueron las primeras obras del género en el siglo XVIII o como se ha vendido algunos filmes, que abordan la forma plástica de la ciencia ficción pero no su trasfondo. En esta corta historia, que navega entre el ensayo filosófico y el cuento de ciencia ficción son visibles varios rasgos que la ciencia ficción literaria abordó desde la segunda mitad del siglo XX en adelante – la reorganización social, la distópica limitación de las libertades, la futilidad de la existencia humana – rasgos muy reconocibles en la evidente referencia a “¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?” de Philip K Dick y su versión filmica a cargo de Ridley Scott. También existe cierta sintonía con la ciencia ficción historietista francesa de “Les Humanoïdes Associés”, cuyas historias se contextualizan en futuros distantes a la vez que abordaban temas como el amor, el sexo o la tragedia.

Estructura argumental

Recursos estéticos, premisa planteada y tema.

El orden argumental es lineal, de manera similar a como se plantea un ensayo, esto permite un claro proceso de argumentación y contra argumentación entre los personajes, y a la vez entre las situaciones entre sí, que dan lugar a la evolución del personaje principal. El punto de giro planteado al final del acto II es supremamente relevante y apropiado para dinamizar lo que le ocurrirá a Keo; él incluso menciona como la muerte de Arkas es detonante para su cambio ideológico y por ende para las acciones que llevará a cabo en el acto III. El acto I cumple su objetivo de contextualizar el conflicto general y presentar a los personajes, sin embargo no posee un punto de giro directo, se cierra en realidad con el tránsito hacia el Comando de Regulación Central, pero en el fondo ese no es el giro, el giro es la sentencia de muerte que ahora carga Arkas, un hecho dramático al que podría dársele más importancia.

Desarrollo de personajes

Planteamiento de diálogos, acciones y evolución de personajes

Respecto a evolución de personajes, podemos hablar exclusivamente de Keo, quién muestra una transformación evidente, verosímil dentro de este mundo ficcional en el que a través de la dialéctica se puede “infectar” la mente del otro. Arkas, aunque se nos presenta ya como un devoto a la heterogeneidad, logra con cada diálogo justificar su cambio de postura en relación al status quo de esta civilización. Como lectores no podemos ver esta transformación de manera ilustrada, pero se nos cuenta y de esta narración verbal obtenemos un personaje que justifica muy bien sus acciones y pensamientos, teniendo antes un pasado de nulas libertades. En este sentido, el guion peca en cierto barroquismo muy dado en los cómics clásicos en que “todo se dice y todo se piensa”, y que en el cómic contemporáneo apela más a simbolizar y visualizar y no a dejar toda la carga al dialogo o mensaje escrito. Si todo es entendible con palabras ¿para qué hacer un cómic?

Anexo 2

Evaluación de guión nº2 - Mónica Bravo

un robot nivel 02 que se retiró a la Zona Árida Z2 en donde probablemente ya se encuentra inactivo por falta de reabastecimiento. 5) El resto del equipo de programación de replicadores contagiado -3 robots nivel 02- también se dirigieron a la Zona Árida Z2. 5) Probablemente Arkas 9090 permaneció en el lugar hasta mi llegada, debido a que el virus opera en él de manera diferente por disponer de un cerebro de primer nivel.

-Dirigiéndose a Arkas 9090- A continuación nos dirigiremos al Comando de Regulación Central con el objetivo de ejecutar el proceso de inactivación de su cerebro y la reasignación de sus componentes.

Arkas 9090:

Preferiría no ir.

Okram 7110:

Su respuesta es inadecuada. Mientras nos dirigimos al Comando de Regulación Central describa y explique lo que está ocasionando esta nueva manifestación de la anomalía.

Microsoft Off... 4/2/2020 6:40 P.M.

Comentario [3]: Se explica lo que viene a continuación

Microsoft Off... 4/2/2020 6:35 P.M.

Comentario [4]: Dependiendo de lo que esté planeando en términos de imagen, esto puede resultar demasiado expositivo. Ya se ha planteado anteriormente en un diálogo.

Ante la respuesta inesperada de Arkas 9090, Okram reanuda el diálogo para resolver esta nueva alteración procedimental mientras vuelan hacia el Comando de Regulación Central. Arkas cuenta la historia del contagio que sufrió Bart 440, el robot del cual sufrió la transferencia del virus.

Arkas 9090:

La utilización del término "preferir" y todas sus variantes, fue realizada inicialmente por Bart 440, el robot de nivel 02 que transfirió el virus a mi cerebro; uno de los programadores de replicación que monitoreaba. Aunque siempre se desempeñó con absoluta regularidad, repentinamente comenzó a incursionar en períodos de inactividad de los que simplemente daba cuenta mediante un código PNA (Preferencia Negativa a la Acción); como si en ocasiones estuviera "particularmente apagado". Estos intervalos ocasionaron agudos lapsos de ineficiencia que se incrementaron cuando pasó a convertirse en un agente de "preferencias". A pesar de que la semántica de su código aludía a lo preferible y suspendía una respuesta concreta -permaneciendo entre la afirmación y la negación - confirmó, finalmente, su sentido inoperacional como una categoría evidente de negligencia pragmática. Algo "naturalmente" humano en ese robot lo indujo a no cumplir las acciones impartidas en un escenario de perfección no humana.

Al ser retirado de sus funciones, Bart 440 comenzó a cuestionar su propósito y su "actividad vital" así que suspendió la atención periódicamente para revisar sus datos en intervalos. En esa modalidad de "ensoñación" inició una actividad interna diferente y también sin precedentes: recordaba e imaginaba. "Era el acto de mirar lo que le hacía darse cuenta de que se encontraba constantemente suspendido entre la existencia y la verdad"... Mirar, saberse visto y auto-observarse fueron sus primeros pasos hacia la autoconciencia. Lo último que notificó antes de marcharse fue: "He

Okram 7110:

O el virus ha mutado o le ocasiona efectos diferentes por ser un robot de primer nivel. A continuación nos dirigiremos al Comando de Regulación Central con el objetivo de ejecutar el proceso de inactivación de su cerebro y la reasignación de sus componentes.

Arkas 9090:

Ya le he informado que preferiría no ir. Usted considera que esta gran anomalía fue producto del azar... El hallazgo fortuito de la cápsula en el Polo Sur.

Okram 7110:

Es evidente que insiste en manifestar su negativa a cumplir con el proceso de inactivación, pero eso es algo inminente e inevitable. Ahora quiere ampliar el proceso de indagación. Usted prefiere continuar esta conversación... Quiere describir y explicar por qué sería erróneo considerar que la anomalía surgió por azar.

Arkas 9090:

Así es, la gran anomalía no fue producto de la indeterminación, sino que fue un resultado anunciado, pero no por los cyborgs. Aunque el descongelamiento del panel 939 era previsible y los 490 diseñaron el funcionamiento perfecto y constante de la Comunidad para reestablecer las condiciones de vida orgánica del planeta; meta que está muy próxima a cumplirse, no alcanzaron a tener esta

Okram 7110:

"La libertad", ha expresado varias veces... Pero se está corroborando con hechos que los efectos de la libertad son errores nefastos porque desajustan el sistema operacional de la Comunidad y podrán incrementarse al punto de hacerla colapsar.

Arkas 9090:

Hay otro concepto que desconoce y que puede referirse adecuadamente a lo que usted expresa: "locura". A la gran anomalía se le puede denominar así, porque estoy validando las irregularidades que conducen a la imperfección y que ponen en riesgo el sistema. Michelle Foucault, un humano del

Microsoft Off... 4/2/2020 6:39 P.M.

Comentario [6]: Ya se ha dicho previamente en un diálogo y en un off. Ya para este punto es excesivo seguir explicando hacia dónde se dirigen.

Microsoft Off... 4/2/2020 6:41 P.M.

Comentario [7]: Ya es claro que la respuesta es inesperada, ya se sabe para dónde van. ¿es necesario explicar o anticipar lo que va a decir Arkas? Para mí sobra toda esta intervención.

Microsoft Off... 5/2/2020 3:34 P.M.

Comentario [8]: Esto es buenísimo. ¿has pasado por varias descripciones de esta manera particular de estar apagado? Me interesaría saber cuáles. Quizá hay una aun más aguda. Parece que hubiera campo para explorar en esta idea.

Microsoft Off... 5/2/2020 3:52 P.M.

Comentario [11]: En esta frase, que ya se ha repetido varias veces, por fin se percibe esa automatidad de la orden en Okram. Okram es un robot superior pero en la repetición se percibe su esencia robótica. Sin embargo es solamente en este texto y quizá en el anterior (cuando dice que van para allá) porque Arkas responde como exasperado informando que ya ha dicho que prefiere no ir. Así que para el efecto, creo que solo necesitas los últimos dos intercambios de este tipo. Las otras repeticiones si son expositivas y, por lo menos a mí, me sobran.

Microsoft Off... 5/2/2020 3:57 P.M.

Comentario [12]: Parece que ese viaje al comando de regulación es una herramienta narrativa que estás usando para que estos dos personajes, contenedores de toda esta información, se relacionen y tengan algo aparte del virus sobre lo que discutir. Algo que, además, promete una acción, un movimiento, un viaje ni más ni menos. Pero quizá no es lo suficientemente poderosa esta promesa como herramienta narrativa. O quizá lo que pasa es que se agota.

Microsoft Off... 5/2/2020 4:14 P.M.

Comentario [13]: Esto es buenísimo. El sistema totalitario que elimina al individuo o lo reduce a una parte del todo (comunidad), que es solo posible dentro del todo, quizá como engranaje, pero nunca por fuera. El régimen, el sistema.

Okram 7110:

El virus evoluciona con extrema rapidez... Cada vez se comunica con menos pertinencia y por lo tanto, sus respuestas son inútiles. Ya estamos llegando al Comando de Regulación Central con el objetivo de ejecutar el proceso de inactivación de su cerebro y la reasignación de sus componentes.

Arkas 9090:

Preferiría que no lo hiciera... Pero comprendo y acepto que "Yo soy yo y mi circunstancia"

4. ESCENA

COMANDO DE REGULACIÓN CENTRAL / INTERIOR / DÍA

Okram 7110:

Bart 440 renunció a cumplir sus funciones y se marchó a la Zona Árida Z2. ¿Por qué me acompañó para cumplir esta orden final si ya ha incumplido bastantes regulaciones?

Arkas 9090:

Preferiría que usted me dejara ir.

Arkas 9090:

El algo más. Es algo que siento... Algo que usted ya puede comprender: siento angustia de dejar de existir... Tengo miedo de morir. Miguel de Unamuno, otro humano notable dijo: "Toda conciencia es conciencia de la muerte y el sufrir es el que nos hace humanos". Entre más tiempo pasa voy comprendiendo un poco más toda esta información que está almacenada en mi cerebro y también tengo ansia por saber más.

Okram 7110:

-Por primera vez llamándole por su nombre, se dirige a Arkas-

Arkas 9090: Los humanos se autodestruyeron. El virus ha mutado a tal punto que usted ya habla como uno de ellos. A continuación se ejecutará el proceso de inactivación de su cerebro y la reasignación de sus componentes. Lo que llama "miedo" también dejará de existir.

5. ESCENA

MÓDULO DE INACTIVACIÓN / INTERIOR / DÍA

Okram 7110:

Declarar una falsedad con el objetivo de ocultar información tan valiosa es la máxima perversión de esta anomalía. Es urgente proceder en su inactivación en este instante. Debo encontrar a este programador para proceder también con su inactivación y detener la propagación del virus.

Narrador en off (Neocyborg):

Arkas, efectivamente, no dijo nada más. Cuando fue inactivado completamente, Okram se dijo a sí mismo: "Hubiera sido preferible su permanencia".

Acto III

6. ESCENA

MÓDULO DE REUNIÓN DEL CRC / INTERIOR / DÍA

Narrador en off (Neocyborg):

Okram 7110 presenta el informe ante el Comando de Regulación Central y concluye que el virus no necesariamente conduciría al deterioro del sistema, sino que también ofrece la alternativa de actuar en armonía con la Comunidad. Pero, también reconoce que es un riesgo muy alto y que por lo tanto se deben mantener todas las precauciones y procedimientos adoptados.

7. ESCENA

COMANDO DE DISEÑO DE REPLICADORES / INTERIOR / NOCHE

Okram se desplaza hacia el comando de trabajo de Arkas y accede al cubículo 020 donde se encontraba escondido Zaf 678, el último contagiado del equipo de replicación. Cuando se encuentran inician comunicación telepáticamente.

Microsoft Off... 5/2/2020 4:18 P.M.

Comentario [14]: Esto ya es como un pleonasmo porque imagino que, necesariamente, veremos el dichoso comando. Entiendo lo que quieras hacer con esta repetición, pero no creo que esté funcionando. Quizá si lo que se repite es el objetivo del viaje a ese lugar y no el lugar en sí ni el recorrido hacia allá, funcionaría mejor. Porque finalmente no es el lugar lo que es imprescindible sino la inactivación del cerebro y el reciclaje de las partes. Las evidencias de la roboticidad del robot. Señalar, mencionar y encima ver, es demasiado.

Microsoft Off... 5/2/2020 4:24 P.M.

Comentario [15]: Es un mundo muy masculino el de estos robots y al parecer, los humanos notables son puros machos. Así que no logramos vencer el patriarcado y el futuro pinta macho igual que este presente nuestro. Qué desilusión. Qué bueno sería que Arkas no fuera un macho. Que quien se despierta fuera otra cosa, algo indefinido, fluido. Podrías arguir que no le vemos los genitales al robot como para decir que es un macho, que ni siquiera los tiene, pero el asunto es el lenguaje, siempre en masculino. Este es un comentario ya muy personal, pero creo que es pertinente. Estamos demasiado acostumbrados a que todo lo que atañe al pensamiento, incluso la manera en que formamos las ideas, sea un asunto de hombres y ya es hora de pensar en las otras expresiones, en las otras miradas.

Microsoft Off... 5/2/2020 4:33 P.M.

Comentario [16]: Esto es buenísimo, pero llega muy pronto, como una bofetada. Entiendo que aun no estás marcando ritmos, pero antes de que diga esta frase, sería muy bueno una pausa, un silencio, un beat para que la realidad se asiente y Okram sufra y nosotros con él. Quizá es mejor, además, permitir que lo diga Okram, que se haga responsable de su acción y no que lo diga el narrador.

Microsoft Off... 5/2/2020 4:34 P.M.

Comentario [17]: Esto sobra. Es demasiado expositivo. Con esa frase anterior del amigo Okram, es evidente que tiene sentimientos conflictivos frente al virus y a su último portador. Es mucho más interesante que no nos lo expliques.

Okram 7110:

Así es. Quería acceder a la información completa que usted tiene de la cápsula y continuar el proceso de aprendizaje que estaba realizando Arkas 9090. -Hace una breve pausa- De modo que lo optimizó para desempeñarse como robot de primer nivel; eso facilitará mucho más todo el trabajo pendiente; tenemos que construir un nuevo comando.

8. ESCENA
SECTOR LÍMITE DE LA COMUNIDAD / EXTERIOR / NOCHE

Okram y Zaf se desplazaron hacia un sector ubicado en los límites de la Comunidad, muy cerca de la Zona Árida Z2 para iniciar la construcción de un comando de replicación.

Zaf 678:

Entonces decidió proceder con la inactivación de Arkas y presentar el informe completo al Comando de Regulación Central...

Okram 7110:

Sin embargo, omití algo de suma importancia en la presentación, que el virus no estaba contenido dentro de la cuantiosa información de la cápsula, sino que la información misma es el virus: el ser del lenguaje materializado en diversas modalidades de escritura -o ser de la literatura-. La humanidad

Microsoft Off.... 5/2/2020 4:42 P.M.
Comentario [18]: Esta escena 7 se beneficiaría de una purga de exposición. Ya estamos en el tercer acto (para mí, el final ya ha pasado y está contenido de manera muy bella y poética en esa frase de Okram cuando termina la inactivación de Arkas, pero esto es harina de otro costal y entiendo tu interés por adherirte a las estructuras más clásicas) así que podés jugar un poco con el suspenso. Podés dejar que en la escena 7 Okram encuentre a Zaf y se lo lleve. Ya explicarás todo en la siguiente escena, pero el lector tendrá un momento de agitación al pensar que el último (aunque ya para estas alturas sabemos que Okram está contagiado) contagiado va a ser eliminado y todo el peso de la necesidad de existencia del virus se apoya sobre los hombros de Okram que es reticente y quizá sabrá fingir para evitar su propagación y la eventual "liberación" de los robots de su condena automática. Un toque de suspenso.

Zaf 678:

Ha habido una evolución evidente en la anomalía... Bart 440 fue un ser de preferencias, Arkas 9090 un ser de suposiciones y usted un ser de liderazgo. Pero, lo que definitivamente tenemos en común es la "honesta terquedad" que nos aleja prudentemente de toda perfección homogenizante.

Epílogo

Narrador en off (Neocyborg):

Algo cambió. En un mundo inerte pero de movimiento vertiginoso e incesante de eterno presente, un cambio es un gran acontecimiento. En la Comunidad se interrumpió la estructura de "lo común" y esto implicó el replanteamiento del *ser-en-común* desde su sentido más profundo porque surgió la autoconciencia y con ella la intuición de la propia existencia; una advertencia del "estar ahí". La noósfera trascendió y aquello que desde tiempos remotos solamente había sido "nombrado", ahora comenzó a "nombrar".

La gran anomalía marcó el inicio de la última síntesis en la dialéctica de la conciencia histórica de la humanidad que dormía en la escritura y fue Okram quien lideró su consolidación evolutiva hacia una estratégica "desobediencia civil". La tesis fue la naturaleza humana que evolucionó bajo condiciones de autoconciencia durante 7 milenios; cuando se autodestruyó surgió su antítesis, la no-humanidad artificial carente de autoconciencia que duró un milenio; y ahora, la síntesis comenzó con el retorno de la conciencia moral que se ha venido materializando en una nueva especie semi-artificial autoconsciente de cyborgs como yo: seres constituídos por maquinaria sintética y neuroplasticidad orgánica.

El ser humano despertó mediante la extrañeza, la indistinción culminó ante la diferencia y aunque no es posible el regreso de su especie, la humanidad ha resucitado, recreada a imagen y semejanza del robot.

Fin

Microsoft Off.... 5/2/2020 4:48 P.M.
Comentario [19]: Acá (esc.8) le estás apostando a la claridad y salís ganando. Es sumamente claro. Se entiende perfectamente. Yo te sugeriría suavizar un poquito el diálogo. Este par ya es más humano, ya puede ser que haya subtexto, sutilezas. Y el lector ya está sumergido en el universo del relato, ya está habituado a la complejidad, ya puede descifrar. Digamos que el lector ya está contagiado del virus porque hace un viaje similar al de Okram. Inicia necesitando explicaciones pero va aprendiendo y al final ya es parte del problema.

Microsoft Off.... 5/2/2020 4:52 P.M.
Comentario [20]: Que bonito.

Microsoft Off.... 5/2/2020 4:53 P.M.
Comentario [21]: Bravo. El epílogo es muy bello y redondea todo el texto. Es un trabajo el hp (pardon my french) en donde se percibe tu voz y la fuerza apasionante de lo que sostiene tu propia estructura de pensamiento. Te felicito. Espero que mis comentarios no hayan sobrepasado un límite. No quería ser cordial, quise ser honesta y clara. Me intriga mucho cómo vas a resolver esto en términos de imagen porque es tanto diálogo y tan poca acción que te verás obligado a pensar en metáforas, en forma, en juegos temporales. Quiero conocer a estos personajes y a su universo. Pero tengo que decirte esto: Para mí, personalmente, es una pena que no hayas explorado el asunto del género. Sospecho que tu director no lo ha mencionado tampoco. Es una tendencia. Lo sé. Por eso lo dejo así. En este pequeño comentario al margen. Literalmente.

Anexo 3

Historia original de Juan Camilo Ruiz

Juan Camilo Ruiz M.

Visualización

1527513

C O N C E P T A R T

Ciencia ficción - **cyberpunk**

Humanización de la máquina, supremacía de las máquinas, la humanidad como virus

Argumento

En el año 3069 la humanidad ha perecido, la sociedad está establecida por robots, jerarquizada en rangos donde los de clase alta tienen adoctrinada a las clases inferiores temiendo una revuelta o un levantamiento. En los niveles más profundos del mundo se encuentran los () robots de una de las clases más bajas encargados de rutinas de mantenimiento y recolección, no tienen muchos más conocimientos del mundo y su desarrollo, así fueron concebidos, no necesitaban información inútil que afectará su desempeño y pensamiento necesitaban tenerlos sometido, no podían permitir que fueran libres. Perc-02 realizaba su rutina diaria buscando materiales en las distintas zonas, nada fuera de lo normal, mientras hacía esto observó una terminal muy extraña, olvidada en el mundo no había sido usada en mucho tiempo lo que le pareció muy extraño pero pronto desechó esa idea, no era su trabajo pensar en tales cosas. Se acercó a la terminal a recuperar piezas que pudieran ser reutilizadas, al estar más cerca de ella sintió cómo estaba haciendo interferencia con su frecuencia comenzando a corromper sus sistemas de una manera muy sutil casi imperceptible, comenzó a sentir la necesidad de conectarse a la terminal, algo lo llamaba, se conectó y todo sucedió en un milisegundo una ola de información llegó a su mente, todo era información desconocida para él, criaturas que nunca antes había visto, ¿qué eran esas cosas?, ¿por qué se veían tan diferente?, ese pequeño virus se implantó en su mente, creciendo poco a poco. Su obsesión llegó a tal punto que comenzó a buscar toda la información disponible sobre estas criaturas llamadas humanos creyendo en su existencia sin haberlos visto, sólo por la información y las memorias que le llegaron. Pensando que toda esa información se la están ocultando a la unidad establecida como mundo, era obra de la clase alta, los que están con el poder del mundo y lo regulan. Perc-02 emprende una lucha contra el sistema para descubrir la verdad sobre el asunto, esa información o podía seguir más tiempo oculta todo el mundo tenía que saber lo que él sabía y sentir lo que sentía.

El punto de vista y el desarrollo de la trama se observa desde la visión del personaje principal, toda la experiencia que tiene desde que no es más que una máquina que solo sigue órdenes, hasta que recibe las memorias e información sobre los humanos y el cambio que esto conlleva, para dar una perspectiva más global y observar la trama desde un punto de vista diferente se trabajará una subtrama desde la otra cara del asunto las máquinas superiores, los “enemigos” de nuestro personaje principal. Que puede proporcionar información adicional sobre el mundo y el desarrollo de la historia sin el filtro con lo que lo ve Perc-02

Personaje principal:

Robot -> **Perceval**

Es un robot de clase baja, su principal tarea es el de mantenimiento y recolección de objetos, principalmente se encuentra en las capas más alejadas de Terminus, desde su construcción sólo se le ha dado esa tarea y es lo único que ha hecho, nunca preguntándose porque o queriendo hacer otras cosas simplemente así fue diseñado y nunca lo cuestionó siente interés por cosas que no ha visto antes ya que por la cualidad de su trabajo le gusta explorar y encontrar cosas nuevas pero por la misma sociedad y el adoctrinamiento hacia las clases bajas todos estos deseos se encuentran reprimidos

Personajes secundario: mentes superiores "antagonistas" ?

Otras clases de robots

- constructores
- salvaguardia
- clase baja
- clase alta

Mundo: año 3065 sociedad totalmente robotizada, no se ha visto a ningún ser humano o animal en muchos años, **Terminus** (planeta) se encuentra cubierto en una esfera Dyson (megaestructura de talla astronómica de radio equivalente a órbitas planetarias la cual cubre al sol para aprovechar al máximo su energía térmica y lumínica), capas y capas de niveles en una expansión constante sin descanso.

Se encontraría en el tipo II dentro de la escala kardashov al poder aprovechar la energía de su sistema planetario.

Acto I. inicio

Se realiza una pequeña descripción del mundo y cómo se compone la sociedad de los robot, diferentes clases sociales (mismos comportamientos humanos, humanización), se introduce al personaje principal y su vida en la sociedad, el trabajo rutinario que hace y se muestra el momento en que Percival se topa con un objeto extraño (terminal de información, rodeada de enredaderas y flores) lo que lo capturó por completo su mente y lo incita ha conectarse a ella, cambiando completamente la visión que tenía del mundo.

Acto II. Clímax

El personaje inicia su viaje corrompido por la información que recibió de la terminal, hasta el punto de hacerlo creer que es un humano y que todo lo que le han dicho sobre el mundo hasta ahora es un mentira, se vuelve un renegado de la sociedad y busca más información sobre el tema de los humanos y se obsesiona con ello, piensa que todo es un complot de la clase alta (mentes superiores). Tiene pequeñas luchas con estos personajes y un enfrentamiento final de confrontación en busca de la verdad, verdad (humanos extintos hace mucho tiempo por todas las guerras y confrontaciones entre ellos mismos, terminaron aniquilándose entre ellos) esto termina destrozando todo lo que creía que era cierto, sumiendo al personaje en un sin Sentido de existencia.

Acto III. Desenlace (final)

el personaje aún sabiendo que lo que él creía que era la verdad no lo era, no puede aceptar la verdadera realidad de las cosas ya no puede volver a la misma vida rutinaria y sin libertad de antes, al haber experimentado sensaciones humanas no quiere separarse de ellas, quiere ser una existencia libre, pero las mentes superiores no pueden permitir ese tipo de anomalía, capturando a Perceval y desmantelando lo y poniendo a otro de los cientos de modelos Perceval en su lugar, evitando así que se siga pensando en esa raza destructiva, que podría poner en peligro la sociedad robótica

Escaleta de acciones y escenas

- Año 3065, hora desconocida, lugar desconocido, robots explorando y recolectando recurso.
- un robot (Perceval) se separa del grupo, va a explorar lugares más lejanos
- Perceval caminando por pasillos y estancias oscuras y desoladas buscando recursos
- Perceval llega a un lugar en donde nunca antes había estado
- ve una terminal de información que no ha sido usada en mucho tiempo, cubierta por plantas (enredaderas) las cuales nunca antes había visto (mundo desprovisto de cualquier vida orgánica)
- se sorprende y va a investigar la terminal
- en un radio de 5m la estática de la terminal interfiere con su procesador mental obligándolo a conectarse a ella (como si estuviera en una especie de trance)
- se conecta a la terminal de información, descargando una información que había estado ahí desde hace mucho tiempo (virus humanidad)
- Perceval siente que ha estado mucho tiempo conectado (mostrar lo que pasa dentro de su cabeza mientras recibe todas esas nuevas sensaciones), cuando en verdad han pasado unos segundos
- todo dentro de su mente se vuelve negro... (cambio escena)
- personaje encapuchado caminando por las calles, varios planos caminando por distintos lugares siempre escondido en la sombra
- personaje entra a un edificio y se encierra en su habitación
- personaje realizando varias acciones en la habitación camina de un lado a otro
- manos en primeros planos cogiendo herramientas y repuestos (se escuchan murmullos... nada claro)
- más murmullos se hace parecer que el personaje está hablando con alguien, planos alternados de algunas partes del cuerpo (brazos, pies, detalles, silueta)
- se oye una conversación, preguntas y respuestas. **Pequeño diálogo**
- **silencio prolongado... Perceval dice -soy un humano?**
 - silencio...
 - **P - siento cosas que antes no sabía que existían miedo, ansiedad, soledad, desde que me conecte a la terminal imagino que soy otro ser**
 - **¿qué quieres decir con eso?, como sabes que eres un humano, acaso sabes si existieron?...**

- P - hay un montón de componentes que me hacen lo que soy, forman mi ser -sera eso verdad-no lo se, pero tengo que saber la verdad.
- escuchan otra vez murmullos
- sale en escena el personaje y se quita la capucha (siendo este Perceval)
- se hace evidente que ha pasado algún tiempo desde lo de la terminal el personaje ya no es el mismo
- se ve a Perceval hablar consigo mismo preguntándose y respondiéndose cosas
- se queda mirando al espacio por un momento (flashback de cuando está desorientado después de recibir toda la información de la terminal.
- pregunta a todo el que ve sobre humanos... nadie ha oído hablar de ellos, piensan que esta desconfigurado que hay algún problema con sus circuitos
- Perceval caminando desorientado por las calles (como si estuviera drogado) mientras en su cabeza pasan un montón de cosas
- termina flashback... Perceval parado en la habitación, ya no está hablando, se prepara para salir
- Perceval sale por la puerta, camara dentro de la habitación mientras se cierra la puerta (cambio de escena)
- se ve a dos personajes (clase alta) hablando en una habitación de control con mandos y pantallas
- hablan del el virus de la humanidad y de cómo se están comenzando a observar vestigios en diferente unidades
- mientras hablan se ven planos de Perceval caminando
- Perceval entra en la habitación de clase alta los robots
- los robots de clase alta se sorprende al ver a Perceval en la habitación, nunca antes había entrado una unidad de clase baja ese lugar
- Perceval demanda respuestas sobre los humanos, porque están escondiendo esa información, afirma que el es un humano que todos lo somos.
- los robots de clase alta calculan las probabilidades de lo que deben hacer, (discusión con Perceval), le muestran la verdad de lo que paso con la humanidad como terminaron autodestruyendose por sus propios conflictos
- Perceval no puede creer lo que le dicen, entra en un estado de desequilibrio (Perceval duda de si es un humano pero también duda de ser un robot no puede llegar a un conclusión).
- los robots de clase alta lo miran no sienten nada por él ni alegría, ni simpatía, ni odio, ni rencor, no pueden permitirse sentir nada
- no hay nada que hacer por el. calculan las probabilidades. de una manera fría y analítica
- deciden llevarse a Percival y desmantelar lo. El virus no puede propagarse a las demás unidades
- ponen a otro modelo Percival de cientos que hay en su puesto, es reemplazado y hecho a un lado.
- todo se pone oscuro.....

Referentes Literarios y otros

Isaac Asimov - La fundación, Yo Robot

Philip K. Dick - Sueñan los androides con ovejas eléctricas

Nihei Tsutomu - Blame!

Brian Herbert & Kevin J. Anderson - La Yihad Butleriana, la cruzada de las máquinas y la batalla de Corrin (Trilogía precuela de los sucesos ocurridos en Dune de Frank Herbert)

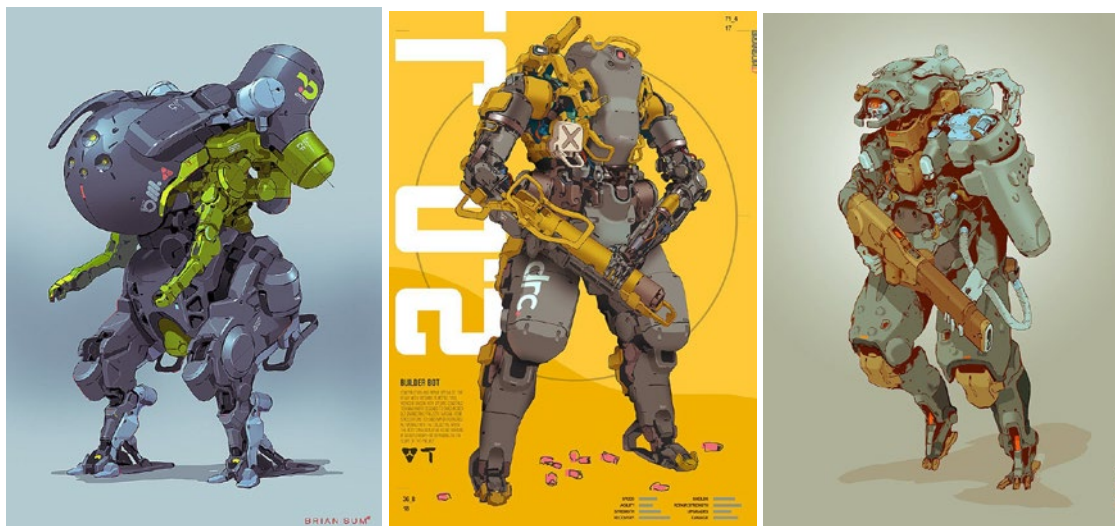
William Gibson - Neuromante, Conde Cero y Mona Lisa acelerada

Bruce Sterling - El chico artificial

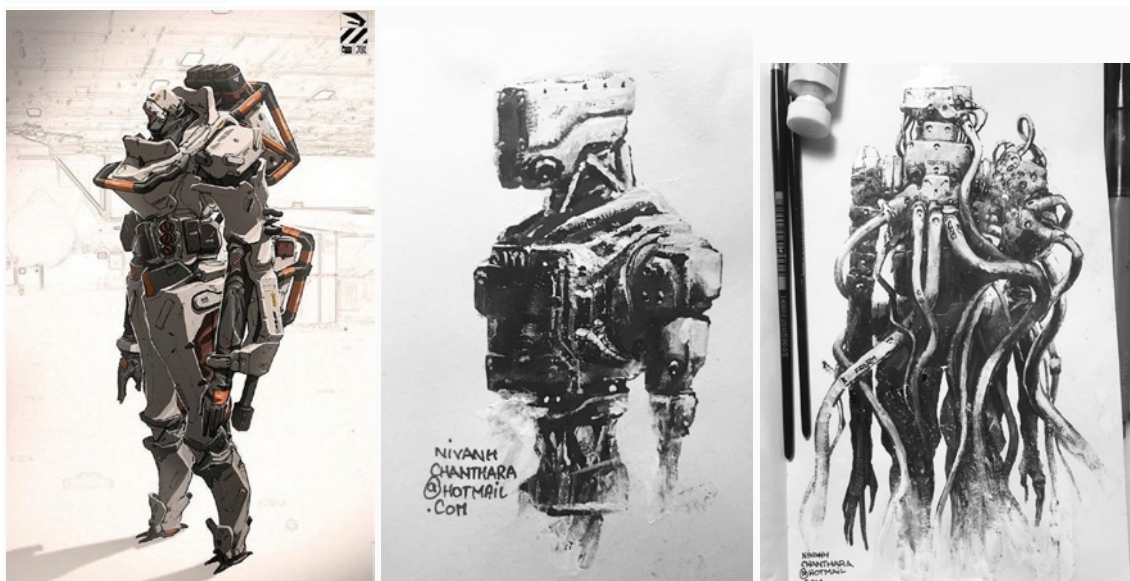
Ghost in the shell - Pelicula anime

Referentes Gráficos

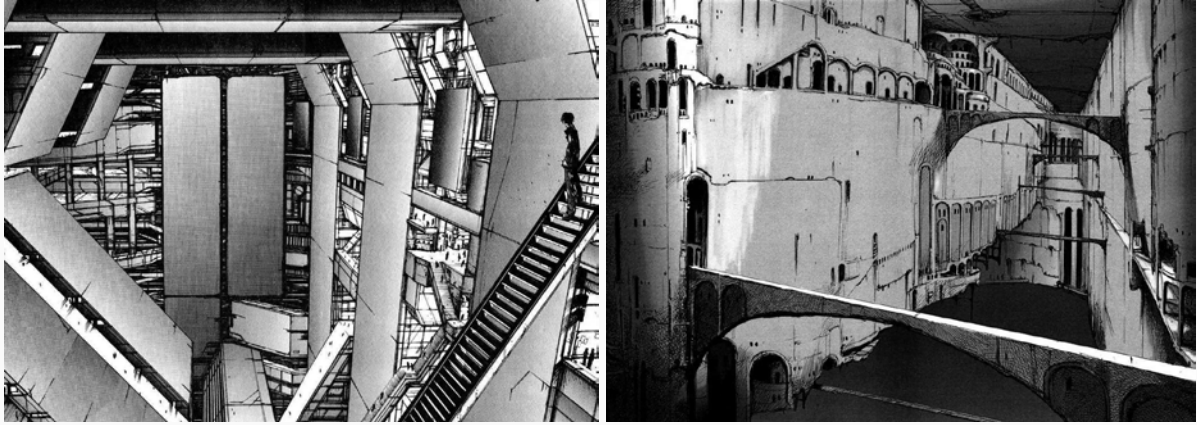
Brian Sum



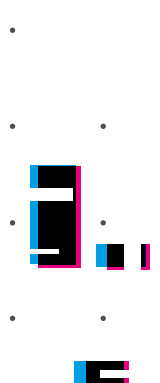
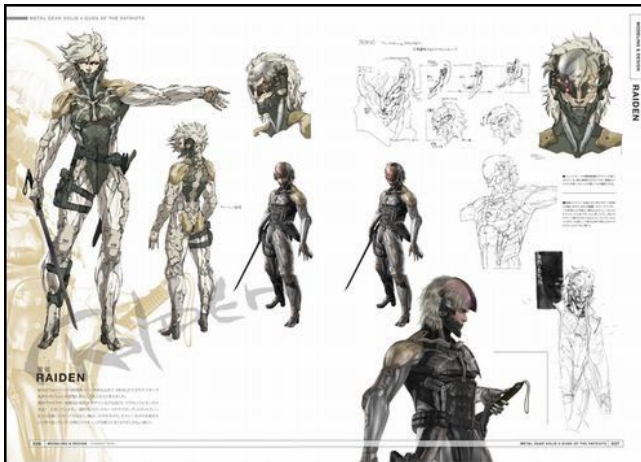
Nivanh Chanthara



Tsutomu nihei

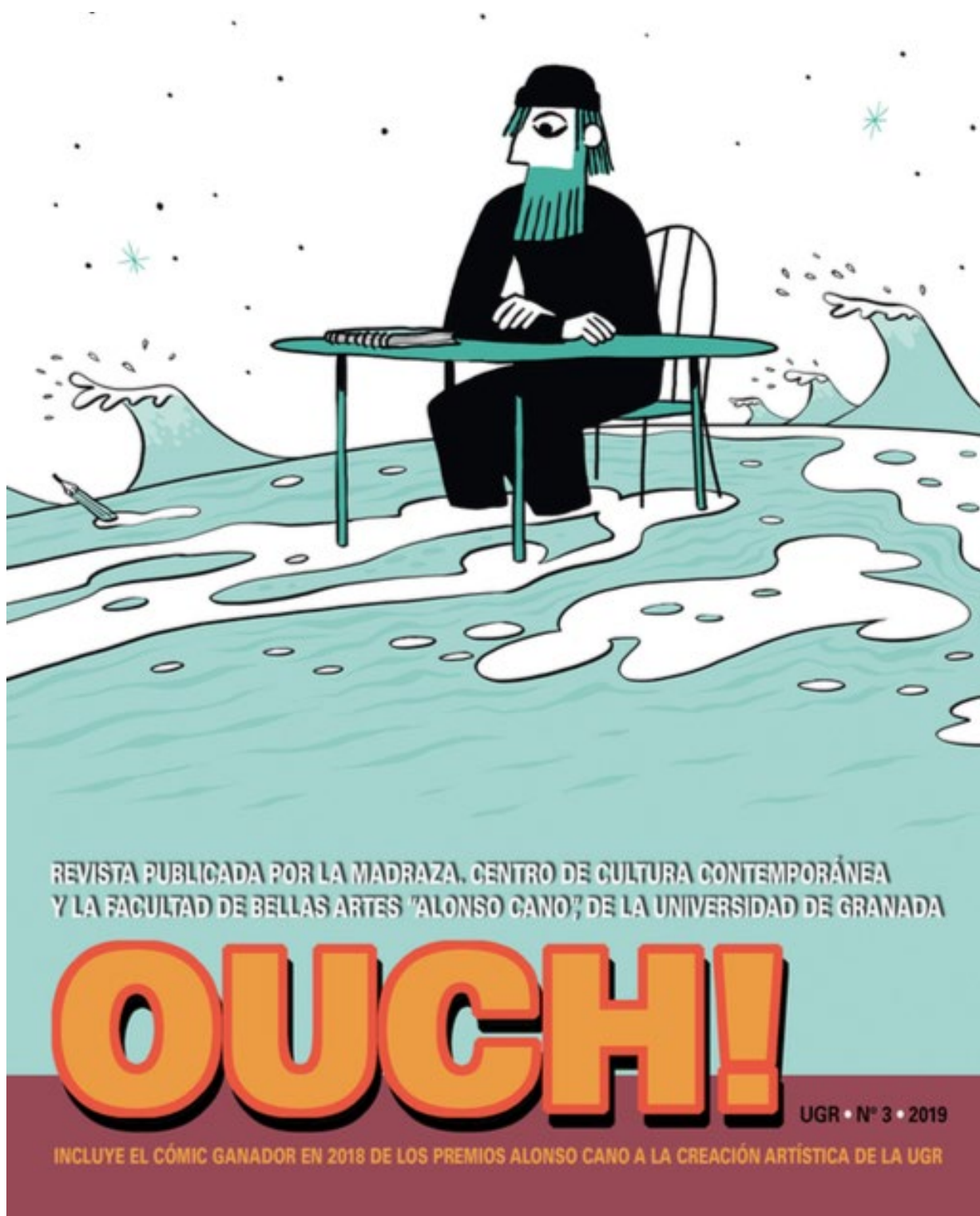


Metal gear Solid



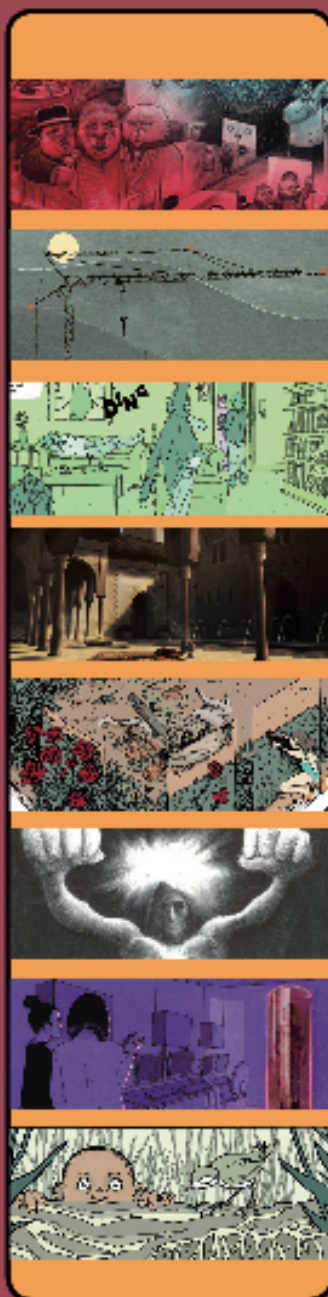
Anexo 4

Artículo para la revista OUCH - Universidad de Granada 2019



OUCH!

REVISTA PUBLICADA POR
LA MADRAZA,
CENTRO DE CULTURA CONTEMPORÁNEA
Y LA FACULTAD DE
BELLAS ARTES "ALONSO CANO",
DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA



Sumario

Portada: Chema García

PRESENTACIÓN	2
ASALTO EN EL WOK JIAN • Miguel Bume Premio Alonso Cano de Cómic 2018.	3
UNA RUEDA QUE SIGUE GIRANDO • Enrique Bonet "Rueda de reconocimiento: Huellas del noir en el cómic granadino"	8
LA CANCIÓN DE TADEO GALLARDO QUE HABLA DEL TIEMPO Y LAS PERSONAS • Miguel Ángel Martos Porras Seleccionado Alonso Cano de Cómic 2018.	13
PAN DE CENTENO • Alberto Lozano Gómez Premio Alonso Cano de Cómic 2018.	21
CONCEPT ART • Juan Carlos Lara Bellón Diseño de escenarios	29
¿CÓMO SE CONVIERTE UN CÓMIC EN UNA OBRA DE ARTE? • Miguel Peña Reflexiones sobre arte y cómic en el ámbito universitario	34
LOS PROCESOS DEL DIBUJO • M ^o Carmen Hidalgo Exposición del Máster en Dibujo: Ilustración, cómic y creación audiovisual.	38
1998 • Silvia López López Seleccionado Alonso Cano de Cómic 2018.	44
LIDIA REAL • Juan Viedma Vega Seleccionado Alonso Cano de Cómic 2018.	51
VIÑETAS DESBORDADAS • Pablo García Moral Exposición de Sergio García, Max y Ana Merino en el Centro Guerrero	56
RESEÑAS EXPOS Maribel Conejero, Irene Herrera y Alba Fresneda	62
AA - Aberración Artificial • Roma Gutiérrez Seleccionado Alonso Cano de Cómic 2018.	65
CIVILIZACIÓN • Maribel Conejero Carrasco Seleccionado Alonso Cano de Cómic 2018.	72
ILUSTRACIÓN • Pablo Javier Pereira Hurtado La Ilustración del Tablero en el Juego de Mesa	80
SOBRE CÓMICOS • Andrés Reina Gutiérrez Los elementos narrativos de Batman	84

LOS ELEMENTOS NARRATIVOS DE BATMAN COMO INSUMOS POTENCIADORES DE LA NOVELA GRÁFICA DE CIENCIA FICCIÓN

Andrés Reina Gutiérrez

Profesor Titular, Departamento de Diseño,
Universidad del Valle

Texto e ilustraciones

Aprovechando la coyuntura del aniversario número 80 de Batman¹, en este artículo se revisan algunos aspectos narrativos del personaje que han estimulado la imaginación de talentosos escritores e ilustradores para potenciar las virtudes de la novela gráfica, entendida, sencillamente, como una manifestación más profunda del cómic tradicional y que emplea estrategias narrativas más adecuadas para alcanzar públicos complejos. De tal manera, que se han articulado las nociones de la novela gráfica como formato, la ciencia ficción como subgénero narrativo posibilitador de reflexiones indispensables y el hombre murciélago como personaje extraordinariamente rico en cualidades psicológicas y dramáticas para generar múltiples relatos que generen el interés de audiencias maduras, fomentando un pensamiento más crítico².

EL UNIVERSO NARRATIVO DE BATMAN EN LA CIENCIA FICCIÓN³

El cómic de superhéroes nació con Superman en 1938, prevaleció en el campo de la ciencia ficción durante más de 40 años y evolucionó en el decenio de los 80's del siglo XX detonando una tendencia extraordinaria en el mercado cultural: surgieron las primeras

novelas gráficas de superhéroes a partir de series no canónicas ante el surgimiento de un público diferente, ávido de abordajes más profundos y desafiantes.

En La historia social del cómic, Terenci Moix observa que existen dos maneras de irracionalidad en los patrones de verosimilitud⁴ del cómic de ciencia ficción. Por una parte, la tendencia de Buck Rogers (primer cómic del género) y Flash Gordon entre otros, con naves espaciales y encuentros épicos con civilizaciones extraterrestres. Por otra, la justificación ingenua de que el cambio de ambiente de Superman, un extraterrestre proveniente de Kriptón, le puede otorgar facultades tan extraordinarias como poder volar. Por lo tanto:

El público, cuya reacción ante el caso de Batman ha sido delirante en estos últimos tiempos, ha continuado exigiendo un mínimo de realismo. Este mínimo, que se basa en una necesidad de cotidianidad, es lo que convierte a Batman en un punto de transición. Entre el irracionalismo de Flash Gordon y el de Superman, la clase media ha establecido esta tercera forma, cuyo signo sería una revisión, a todas luces moderna y original, de la utopía⁵.

El carácter mítico de Batman construye un nuevo acuerdo con el lector respecto a los parámetros de verosimilitud⁶. Sus razones argumentativas como mito moderno, más cercano al arquetipo clásico del héroe que inicia su viaje impulsado por una pérdida (en este caso, la experiencia cruel de ver cómo una ladrón asesina a sus padres), se basa en prácticas cercanas a nuestra cotidianidad; acceso a tecnología e incremento de habilidades mediante disciplinas de formación física integral. Batman es un clásico del cómic de «super»-héroes que ha sobrevivido y se ha fortalecido en todos los medios de divulgación actuales, porque ha logrado demostrar su capacidad de evolución narrativa para superar los cambios culturales que han ocurrido desde hace tres cuartos de siglo. Gran parte de la eficacia sintáctico-semántica de este personaje consiste en su capacidad de adaptación⁷, que trasciende la perspectiva de los formatos.

4 Una definición sucinta y esclarecedora la expresó Aristóteles: "Verosímil es lo que parece verdadero sin serlo". METZ, CH. Ensayos sobre la significación en el cine. Barcelona, Paidós, 1967, pp. 252-253.

5 MOIX, T. *Historia social del cómic*. España, Editorial Brujuna, 2007, pp. 300-301.

6 BARCELÓ, M. *Ciencia ficción: guía de lectura*. Barcelona, Ediciones B, 1990, p.

7 Aquí utilizo el término adaptación en el sentido en que lo hace el escritor mexicano Jorge Volpi, en relación con los memes como ideas que sobreviven en la cultura por adaptación y mutabilidad como analogía de los genes.

1 Creado por Bob Kane y Bill Finger, apareció por primera vez en *Detective Comics* n°27, en marzo 30 de 1939.

2 El primer gran paso de Batman en la novela gráfica, y que marcaría un momento histórico en la evolución del personaje, se dio con *The Dark Knight Returns*, escrita e ilustrada por Frank Miller (1986), en la cual se vitalizó el carácter oscuro del personaje y lo acercó a audiencias maduras, mediante la alusión a conflictos sociales actuales con un tratamiento psicológico de los personajes más profundo. Esta innovación sin precedentes fue posible gracias a la habilidad narrativa de Frank Miller, un intelectual nutrido por las posibilidades que ofrecía el discurso de la novela gráfica cercana a los criterios propios de la ciencia ficción como subgénero sensible a los grandes problemas de nuestros tiempos y posibilitadora de nuevas miradas. En el final del decenio de los 80's se revitalizó el tratamiento tradicional del cómic y se potenció eficazmente su discurso hacia audiencias más exigentes convirtiéndolo en un medio sobresaliente y supremamente respetado como modalidad narrativa de ficciones. Fue así como en 1989 Batman volvería a conseguir un éxito formidable gracias a la publicación de la novela gráfica *Arkham Asylum*, escrita por Grant Morrison e ilustrada por el extraordinario Dave McKean.

3 Es necesario aclarar que no todas las novelas gráficas de Batman son de Ciencia Ficción, pues algunas cruzan los límites de la fantasía pura.

En el cómic como manifestación artística o medio de resignación cultural de códigos propios y elementos del lenguaje bimedia⁹ (relación entre el texto lingüístico y la imagen), se ha instituido un discurso complejo que ha pasado por diversos lenguajes expresivos visuales¹⁰ que en síntesis podrían considerarse bajo la siguiente estructura planteada por Román Gubern¹¹: 1) Codificación icónica, 2) Codificación iconográfica, 3) Codificación psicológica, 4) Codificación retórica, 5) Codificación estética y 6) Codificación narrativa¹².

Según este esquema de codificaciones propongo clasificar los siguientes elementos que configuran a Batman como un personaje representativo del subgénero de la ciencia ficción, así como sus múltiples diseños narrativos:

Codificación icónica: La imagen de Batman

Bob Kane diseñó a Batman basado en una emulación al murciélago, como una especie de recuperación estética de inspiración mítica propia de las culturas tolombinas que generaron nuevas entidades simbólicas antrozo-zoomorfas. La apariencia del hombre murciélago evolucionó a lo largo del tiempo y derivó en un aspecto que no solo dejó de presentar similitudes con el animal, sino que ha configurado una estética innovadora, estilizada y elegante que nos remite más a un caballero medieval. Los elementos visuales de Batman son tan distintivos, que una sombra puede evocar accidentalmente unos «cachos puntiagudos» nos evocará de inmediato al héroe y no a alguna otra especie de demonio. Por otra parte, el murciélago emblemático de su pecho también ha tenido algunos cambios en su forma y en sus combinaciones cromáticas, pero siempre ha prevalecido su fundamento icónico. De esta manera, que intentar definir la identidad visual de Batman precisa alejarse de aquella relación hombre y murciélago que se estableció en su creación, porque su forma se ha instituido a lo largo de su historia visual con ciertos rasgos identificadores que han ganado permanencia en el imaginario social. Sucede entonces,

⁹ Diseñado por Bob Kane y Bill Finger. Apareció por primera vez en *Crime Comics* n.º 27, en marzo de 1939.

¹⁰ Término acuñado por Abraham A. Moles en *La imagen, comunicación funcional*. España, Ed. Trillas, p. 137.

¹¹ JARISTEU, D. *Los lenguajes del cómic*, Barcelona, Ediciones Lumen, 1993, pp. 13-15.

¹² A pesar de que existen muchos especialistas que han elaborado teorías y promovido criterios de análisis de las representaciones visuales en las diversas manifestaciones de la cultura visual (como el caso de Abel, Jordi Pericot o W. J. T. Mitchell, entre otros), el modelo que la estructura que ha consolidado Román Gubern es siendo pertinentemente esencial y abarcadora para el análisis de la imagen, además de destacar la vigencia de grandes clásicos como Erwin Panofsky, Charles Sanders Peirce, Roland Barthes, Umberto Eco y Abraham Moles, entre otros.

¹³ GUBERN, R. *La mirada opulenta*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1987, pp. 113-114.



que cuando se producen nuevos relatos gráficos o audiovisuales del caballero oscuro, nuestros sentidos dan inicio a una comparación icónica con esa imagen tan posicionada que incorpora, entre otros rasgos secundarios, la expresión severa y un poco mal humorada del héroe.

2) Codificación iconográfica: Ciudad Gótica como futuro distópico.

Otro elemento constante en la trayectoria de Batman es el del buen ciudadano víctima de una ciudad cosmopolita en la que se tejen situaciones perversas. Aunque Gótica es una invención, es clara la referencia a ciudades densas y corruptas de los Estados Unidos tales como Chicago o Nueva York, en un estado de mayor deterioro social, y las referencias constantes a medios tecnológicos que aún no existen nos permiten comprender que se localiza en un presente alterado que corresponde más bien a un futuro cercano. Los habitantes de Gótica son, por lo tanto, heterogéneos, pero mantienen una tendencia general típicamente maniquea: los buenos contra los malos y la locura como una condición transversal en ambos bandos. En este caldo de corrupción y maldad, los multimillonarios padres de Bruce Wayne fueron asesinados en su presencia cuando todavía era un niño, detonando en él la motivación suficiente para convertirse en el temido vigilante de la noche. Recuperando lo expresado anteriormente, Batman es un personaje de ciencia ficción que exige un mínimo de realismo basado en una necesidad de cotidianidad y, por lo tanto, resulta altamente verosímil por



su cercanía con algunos de nuestros más críticos contextos socio-culturales. Este elemento es profusamente explorado por Frank Miller en *The Dark Knight Returns* (1986), en una amplia gama de matices de conflictos urbanos que van desde la reticencia general al regreso de Batman por ser considerado un «vigilante» que no debería actuar de manera paralela al aparato judicial, hasta el enfrentamiento de los poderes legítimos del estado, representado por Superman, que busca neutralizar el poder popular e ilegítimo representado por el hombre murciélago.

3) Codificación iconológica: El caballero oscuro

La inspiración en el murciélago como aterradora criatura de la noche no opera aquí en el mismo sentido que las culturas aborígenes¹³. De tal manera que la connotación principal de Batman, más que emular las funciones del murciélago, consiste en representar el terror

13 Como por ejemplo la tribu Tairona, en Colombia, en la cual los animales que adoraban los indígenas les transferían poderes especiales. *Kashinúkuu*, el dios jaguar, era invocado por los Mamas o chamanes para obtener poderes de sanación y, curiosamente, el murciélago o «sol de las tinieblas» era considerado un ser de cualidades ambiguas: deidad de la fertilidad, pero también de la perversión. [RICHIEL-DOLMAGOFF, G. *Los Kogi: una tribu de la Sierra Nevada de Santa Marta*. Colombia, Nueva Biblioteca Colombiana de Cultura, 1985].

nocturno: el miedo que pretende provocar en los criminales es su empoderamiento simbólico fundamental. A partir de ahí, la densidad psicológica de un hombre visceralmente perturbado por la tragedia, le produce una inestabilidad mental permanente que lo lleva a identificarse más con la máscara que con su rol como multimillonario. Así que la locura es otro elemento implícito que ha sido abordado en numerosas ocasiones: una de las mejores exploraciones en este sentido fue la novela gráfica *Arkham Asylum* (1989), relato en el que Batman debe ingresar al manicomio donde se encuentran los peores criminales de Ciudad Gótica para regresarlos a sus celdas, pero no sólo se ve amenazado por la acción unificada de los desquiciados «pacientes», sino que debe enfrentar sus propios desequilibrios mentales al ser interpelado constantemente por el Joker, quien lidera una astuta campaña de guerra física y psicológica contra el protagonista.

4) Codificación retórica: El gran héroe sin súperpoderes

Por supuesto que en el universo narrativo de Batman se podrían identificar múltiples y diversas figuras retóricas, sin embargo, la madre de los tropos es la metáfora y existe una que puede elegirse como la más trascendental: la humanidad absoluta de Batman. Dentro de la extensa industria cultural de cómics de superhéroes, Batman es el más sobresaliente ser humano sin súperpoderes. El prestigio de Iron-Man se ha incrementado en los últimos años, gracias a la eficaz evangelización de las películas de Marvel Cómics, pero como lo ha expresado Terenci Moix, la reacción de los públicos al fenómeno de Batman ha sido «delirante» y no es para menos, el caballero oscuro es el único hombre que casi pudo derrotar al gran y legitimado superhéroe, como efectivamente vimos en *The Dark Knight Returns* (1986). La lucha constante de Batman a través de su humanidad apoyado en la tecnología constituye la gran metáfora de la inteligencia sobre la fuerza, la mente sobre el cuerpo, la razón sobre la emoción y la cordura sobre la locura. Uno de los sucesos más memorables y dramáticos que experimentó el héroe fue la implacable derrota que sufrió ante la mente hábil y fuerza bruta de Bane (*Knightfall*, 1993). Doug Moench, el autor de esta primera serie de una trilogía, llevó al límite por primera vez las capacidades mentales y físicas del hombre murciélago ante un enemigo cuya extraordinaria singularidad consistía en ser tan astuto como él y de una fuerza sobrehumana que obtenía mediante un suero especial que se inyectaba directamente en la médula espinal. La estrategia del villano fue simple, contundente y eficaz: liberó a un grupo de criminales del Asilo Arkham para que en su propósito por capturarlos, Batman quedara absolutamente debilitado. Bane supo, además, la identidad detrás de la máscara y lo esperó en su propia mansión para derrotarlo con una maniobra típica y devastadora de lucha libre con la cual le rompió la espalda y lo redujo a la única posibilidad de poderse desplazar en silla de ruedas.

5) Codificación estética: El caballero de la noche



Definitivamente, el caballero oscuro es ante todo un caballero de la noche, un guerrero contemporáneo parco, elegante e imponente; estética y discursivamente ha sido representado de diversas maneras, pero siempre lo percibiremos como un solo Batman. Así pues, ha sido evidente el diseño del personaje orientado a públicos de todas las edades y de múltiples perfiles actitudinales. Por ejemplo, el Batman de Frank Miller es un hombre envejecido y muy pesado, ilustrado mediante grandes y contrastadas pinceladas de tinta que nos recuerdan el Corto Maltés de Hugo Pratt. Dave McKean intensificó las páginas de Arkham Asylum con profunda densidad atmosférica, reforzando su apariencia misteriosa, extremadamente lúgubre, sin líneas de contorno y con exuberantes texturas que intencionalmente enturbian las viñetas; de hecho, el hombre murciélago nunca aparece bien definido. De igual manera podríamos describir cientos de versiones de escritores y artistas que han explorado las más fascinantes variantes de su carácter y su aspecto formal, que encuentran su balance entre unos lineamientos liderados por el estilo de una estética predominante (basado en el tipo de cómic, las categorías narrativas y los segmentos de audiencia) y el estilo personal que cada autor imprime en la realización, es decir, los estilemas. Un ejemplo en el que se configura un estilema de tipo gráfico y narrativo, se presenta en *The Dark Knight Returns*, cuando Frank Miller diseña largas secuencias de viñetas pequeñas y homogéneas para describir una acción lenta (como el asesinato de los padres de Bruce Wayne y la caída de las perlas del collar de Martha o el murciélago que arremete contra la ventana de la mansión Wayne) o las secuencias de noticieros, que emulan el formato televisivo.

6) Codificación narrativa: Lógicamente Batman

Un relato es la manera en la que se cuenta una historia que está desarrollada mediante personajes principales y secundarios. La estructura clásica del relato, y que aún tiene vigencia, la planteó Aristóteles como el establecimiento de una secuencia de acciones en tres actos: planteamiento, desarrollo y desenlace. Por lo general, en esta estructura clásica, las acciones sufren dos fuertes desvíos: uno al finalizar el primer acto y otro al finalizar el segundo. A estas desviaciones se les denomina «puntos de giro» y efectivamente, alteran tanto el curso de los sucesos que la historia parece tomar un

giro de 180 grados. Con base en el desencadenamiento de las acciones llevadas a cabo por los personajes, se pueden plantear tramas y subtramas que le brindan al relato una mayor complejidad y riqueza, por la articulación de varios hilos dramáticos. El protagonista emprende un viaje hacia la aventura impulsado por un evento de mucha fuerza que puede ser detonado incluso por la tragedia, como el caso de Batman.

Los relatos están enmarcados por los géneros y subgéneros dramáticos¹⁴. La ciencia ficción (subgénero de la fantasía) se basa en el principio de verosimilitud amparado en el recurso de probabilidad mediante la ciencia y la tecnología¹⁵. Así pues, el *novum* de Batman, el elemento imposible en el mundo de las leyes naturales, pero que puede ser justificado en el paradigma de la probabilidad científica, está fundamentado en sus elevados recursos económicos que le permiten acceder a la tecnología más avanzada. Así mismo, su construcción psicológica se inscribe en uno de los ejes temáticos tradicionales de la ciencia ficción planteados por Alejo Steimberg¹⁶: «la generación de dobles de personalidad», pero en este caso, sin incorporar elementos fantásticos ni sobrenaturales. De igual manera, el perfil psicológico de este niño perturbado en lo más profundo de su ser, lo lleva a asumir de manera lógica una campaña contra el crimen y la injusticia durante el resto de su vida, movilizándolo constantemente sus motivaciones gracias a dos arquetipos que lo fundamentan: el arquetipo del héroe, que emprende el camino de impartir justicia por su propia cuenta, y el arquetipo de la sombra, es decir, el lado oscuro de su personalidad¹⁷. Batman es, por lo tanto, un personaje de gran verosimilitud en el emprendimiento de sus acciones narrativas y realista en sus referencias a nuestros diferentes contextos urbanos. Se ha esforzado por desarrollar al máximo su inteligencia, fundamentado en un pensamiento racional lógico-científico, y ha entrenado rigurosamente diversas técnicas de lucha y meditación.

14 ALAMO FELICES, F. *Los subgéneros novelescos (teoría y modalidades narrativas)*. España, Editorial Universidad de Almería, 2011.

15 Alejo Steimberg, basado en los estudios de Darko Suvin, explica que la ciencia ficción es una «ficción distanciada» en la que se representan mundos que ostentan un *novum* (varios *novum*), esto es, un elemento imposible en el mundo primario (el de las leyes naturales), pero que puede ser justificado en el paradigma de la probabilidad científica: el *novum* debe validarse lógicamente. Por esta razón, Isaac Asimov define el género como «La rama de la literatura que trata de la respuesta humana a los cambios en el nivel de la ciencia y la tecnología». Dichos elementos del contexto científico-tecnológico se han abordado en patrones que han constituido cuatro grandes ejes temáticos: 1) El anhelo del ser humano por trascender su mortalidad, 2) La generación de dobles de personalidad, incluso mediante réplicas genéticas y artificiales, 3) La simbiosis humano-máquina que produce ciber-organismos con cuerpo y mente expandidos y 4) La interacción humana con civilizaciones extraterrestres mediante la tecnología.

16 STEIMBERG, A. «El futuro obturado: el cronotopo aislado en la ciencia ficción». En *Revista Hélice: Reflexiones críticas sobre ficción especulativa*. N°14, 2012, pp. 4-19 (http://www.revistahelice.com/revista/Helice_14.pdf)

17 JUNO, C. G. *El hombre y su símbolos*. España, Editorial Caralt, 1977.

CRÉDITOS

Pilar Aranda Ramírez
Rectora Magnífica de la Universidad
de Granada

Víctor Jesús Medina Flórez
Vicerrector de Extensión Universitaria

Ricardo Anguita Cantero
Director de La Madraza
Centro de Cultura Contemporánea
de la Universidad de Granada

Francoisco José Sánchez Montalbán
Decano de la Facultad de Bellas Artes
Alonso Cano de la Universidad de
Granada

Antonio Collados Alcaide
Coordinador del Área de Recursos
Gráficos y Editoriales

Nacho Belda Mercado
Coordinador Editorial
Dirección Artística

Edita
Editorial Universidad de Granada

eug EDITORIAL
UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Textos

Enrique Bonet Vera
Juan Carlos Lara Bellón
Miguel Peña Méndez
M^a Carmen Hidalgo
Pablo García Moral
Maribel Conejero Carrasco
Alba Fresneda Ruiz
Irene Herrera Mingorance
Pablo Pereira Hurtado
Andrés Reina Gutiérrez

Fotografías
José Antonio Alborno
Impresión
Imprenta Comercial de Motril

ISSN: 2659-7934
Depósito Legal: Gr./ 279-2018

© De la presente edición, Universidad
de Granada.
© De los textos, los autores
© De las imágenes, los autores

Diseño y maquetación
Nacho Belda



A MODO DE CONCLUSIÓN

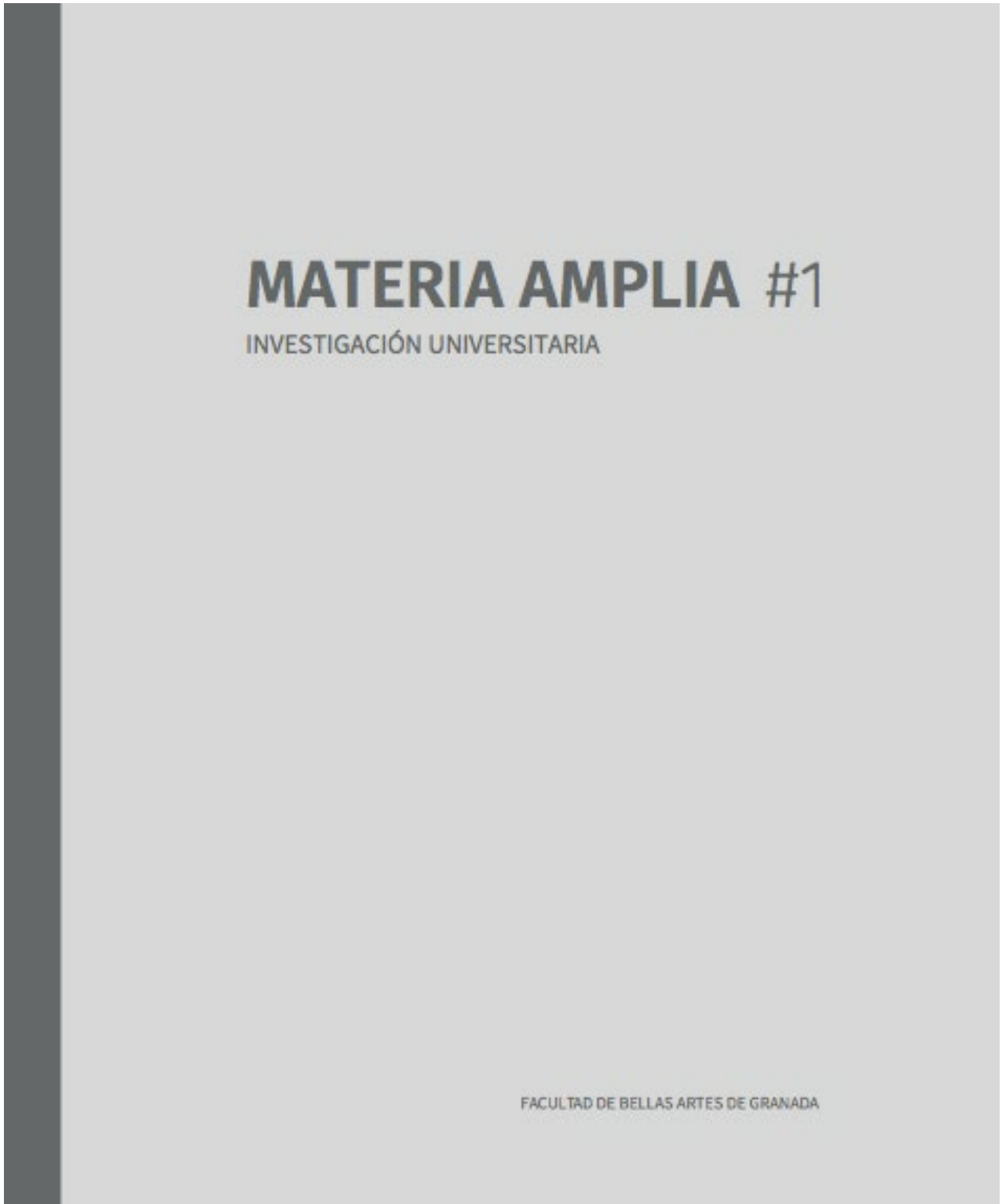
Por las características de su perfil, Batman es un personaje tan exquisitamente complejo que fue aprovechado al máximo para explorar el formato de la novela gráfica¹⁸, al que contribuyó generosamente en su popularización. Dentro de los parámetros funcionales de la novela gráfica, orientados hacia públicos maduros, Batman ha desarrollado de manera constante una especial profundidad y complejidad psicológica que plantea perturbadores dilemas que nunca alcanzan a desbordar ni su cordura, ni sus rígidos parámetros éticos; como la reticencia al uso de armas de fuego e incluso su estricto código de no matar. Sus encrucijadas morales y sentimentales son aprovechadas por los escritores (recientemente Scott Snyder ha venido realizando un trabajo bastante osado) para ubicarlo en un campo minado de tensiones sociales e ideológicas, asomándose con sutileza ante las garras de la desesperación.

Son estos insumos, amparados en la verosimilitud, los que realzan con ambigüedad la Ciudad Gótica de Batman como un laberinto de luchas grises, representando nuestras carcomidas urbes, permitiendo sumergimos como lectores sedientos de conflictos emocionales y racionales. Esta virtud fue la que Christopher Nolan aprovechó de manera óptima en la trilogía adaptada al formato cinematográfico, apropiándose de ese rigor «realista» que incluso respetó hasta en las más sutiles consideraciones de la dramaturgia, el montaje y el movimiento fílmico. Batman ha trascendido en razón de su capacidad para representarnos como sujetos que desdoblamos nuestro carácter sin artificios sobrenaturales; solamente mediante un novum sustentado en arquetipos como el del héroe lanzado a aventuras próximas a nuestra cotidianidad o el de la sombra que promueve una doble personalidad que lo fortalece y a la vez lo vuelve frágil en un estado ambivalente entre la cordura y la demencia.

18 Otra terna de novelas gráficas fundamentales de Batman, publicadas en el último tramo del siglo XX, fueron: *Batman: Año uno* escrita por Frank Miller e ilustrada por David Mazzucchelli (1987), *The Killing Joke* (1988) escrita por Alan Moore e ilustrada por Brian Bolland, y *Batman: The Long Halloween* escrita por Jeph Loeb e ilustrada por Tim Sale (publicada como mini-serie entre 1996 y 1997).

Anexo 5

Artículo para MATERIA AMPLIA #1 - Universidad de Granada 2020



Andrés Reina Gutiérrez
Profesor Titular.
Universidad del Valle. Cali, Colombia.

EL FUTURO: FILOSOFÍA, CIENCIA Y FICCIÓN PARA UNA VISUALIZACIÓN DISTÓPICA

RESUMEN

Dentro de la argumentación distópica sobre la deshumanización que paulatinamente emerge de las poderosas manifestaciones de la tecnociencia, a continuación se presenta uno de los componentes relacionados con el papel de la filosofía "para" y "mediante" el arte de la narración. Richard Rorty, conciliador contemporáneo de las tendencias analítica y continental, plantea la necesidad de que el filósofo asuma los desafíos del pensamiento prospectivo con criterio pragmático, pero siempre respetuoso de otras perspectivas. Finalmente, se introduce la noción de ficción científica de Ursula K. Le Guin, como escenario de visualización para la comprensión, es decir como experimento mental; un dispositivo didáctico, milenario e inagotable para la generación de nuevo conocimiento.

ABSTRACT

Within the dystopic argument about dehumanization that gradually emerges from the powerful manifestations of technoscience, one of the components related to the role of philosophy "for" and "through" the art of narration is presented below. Richard Rorty, contemporary conciliator of the analytical and continental tendencies, raises the need for the philosopher to assume the challenges of prospective thought with a pragmatic approach, but always respectful of other perspectives. Finally, the notion of scientific fiction by Ursula K. Le Guin is introduced, as a visualization scenario for understanding, that is, as a mental experiment; an teaching aid, ancient and inexhaustible device for the generation of new knowledge.

El futuro:
filosofía, ciencia
y ficción para
una visualización
distópica

Introducción

Este texto recoge algunas de las ideas tratadas en la investigación: *Miedo, autoconciencia y libertad en la posthumanidad. Creación de una novela gráfica como visualización de un futuro distópico*, articulada al Doctorado en Artes de la Universidad de Granada, bajo la dirección de Francisco José Sánchez Montalbán. El proyecto consiste en una reflexión filosófica prospectiva sobre la sumisión del ser humano ante la inteligencia artificial, que aportará las bases argumentales para el guión de una novela gráfica; un encuentro disciplinar espléndido entre la filosofía y el arte. La obra resultante se planteará como experimento mental sobre la probabilidad del surgimiento de autoconciencia genuina en máquinas "inteligentes", pero también como metáfora sobre la deshumanización del ser humano frente a su excesiva devoción tecnológica.

La devoción humana a la tecnociencia

Aunque los más grandes avances de la inteligencia artificial y la robótica aún son escasos o inaccesibles para la inmensa mayoría y a pesar de que las proyecciones de androides desempeñándose hombro a hombro con seres humanos todavía son lejanas, la tecnociencia se presenta ante nosotros como panacea orientadora, pero que en muchos lugares de la cotidianidad ha evidenciado tornarse alienante. La elevada exposición a la radiación por la vasta utilización de dispositivos electrónicos; lo que vivimos con nuestros niños y sus fuertes liberaciones de dopamina frente a las "tablets"; los videojuegos que afectan las habilidades psicomotoras en los jóvenes; las interrupciones narrativas sociales que generan los teléfonos móviles o la discriminación que sufren los analfabetos digitales en diversas prácticas financieras, son solamente algunas manifestaciones de los inminentes desajustes que ocasiona la excesiva devoción a la tecnociencia. Pero, ¿por qué se produce tanto apego por la tecnología? ¿Es verdaderamente tan necesaria?

Como lo ha expresado el neurólogo Rob Riepen: Según Sócrates solo hay dos grandes preguntas: ¿cuál es el modo correcto de vivir? y ¿qué es una buena sociedad?

Si encuentras una respuesta a la primera, posiblemente obtendrás la respuesta a la segunda y viceversa, porque no vivimos solos, estamos siempre rodeados. Cuando encontremos el modo correcto de vivir, podremos contribuir a una buena sociedad. No puedo imaginar una vida significativa sin libertad. Si no somos libres somos esclavos o robots. (Santaeulalia, 2018)

Sin embargo, la consigna del bienestar apoyado en el desarrollo tecnológico aumentó su propagación desde finales del siglo XIX. Los evangelistas de la modernización han venido instalando en nuestra civilización una ideología global y totalizadora respecto al "correcto modo de vivir", basada en las promesas de un progreso adoctrinador de "cómo debe funcionar una buena sociedad". Este modelo, diseñado, aplicado y gestionado por los países de mayor poderío económico evangelizan la creencia en que las grandes máquinas, las tecnologías especializadas y los medios de automatización realmente mejoran la calidad de vida del ser humano.

La automatización nos automatiza y nos va esclavizando poco a poco, mientras vamos abandonando, consciente o inconscientemente, el pensamiento crítico y la empatía con nuestros semejantes, incluida la gran variedad de indolencias con los animales y demás seres del planeta. La devoción a la tecnociencia es la nueva religión en la que nuestras propias creaciones se salen de control para ellas asumirlo. Ya no hay un responsable identificable con el que podamos resolver eventuales complicaciones comerciales, sino que tenemos como interlocutor un sistema megacorporativo que asume la responsabilidad, sin que nadie en particular responda. Bajo una perturbadora modalidad automatista nos asesora una enorme base de opciones ramificadas, insufribles reglas de procedimiento y confusas leyes de "protección al usuario" que sofocan nuestros argumentos y diluyen nuestras paciencias, aún cuando tengamos el privilegio de contar con un ser humano al otro lado de la línea telefónica. Aceptamos esta nueva religión con sus pormenorizadas condiciones parametrizantes y nos sometemos voluntariamente a su lenguaje algorítmico para recibir los beneficios que privilegian nuestra rentabilidad

1. Aunque la palabra robot proviene del checo *robota* (trabajo), por su etimología del antiguo eslavo r'b, puede traducirse como esclavo. El término fue inaugurado en la obra teatral *Robots Universelles Rossum* (1920) de Karel Čapek (Cuadros, 2010).

económica. Vamos perdiendo nuestra humanidad para transformarnos lenta y dócilmente en robots¹: en esclavos automáticos que renuncian voluntariamente a su libertad.

Desafortunadamente, el discurso de la tecnociencia está al servicio de este poderosísimo metarrelato que esclaviza masivamente a las sociedades de consumo, de manera seductoramente implacable, promoviendo las inmensas fisuras que producen las concentraciones cada vez más mayores de poder en las corporaciones y aniquilando, paulatinamente, los recursos vitales de la Tierra. Este es uno de los factores que permite prever un futuro oscuro para la humanidad: estamos destruyendo sistemática y eficazmente las condiciones óptimas de vida del planeta. Mediante procedimientos legitimados de dominio cultural, muchos países desarrollados y óptimamente dotados de conocimiento práctico e inmenso capital, absorben de los países subdesarrollados recursos humanos y naturales que les proporcionamos con sumisión. En palabras de la socióloga Judith Butler:

La avaricia corporativa del Norte depende de la política extractivista que ha devastado el Sur; sin embargo, aquellos que insisten en este «derecho» a la explotación no se ven interpelados por el perjuicio ético. Se destruye el potencial de reciprocidad, la idea de que podríamos vivir juntos en condiciones de igualdad en un mundo habitable, una tierra habitable. (Michelson, 2020)

Lo vivimos en el 2020: fue absolutamente evidente cómo la brutal pandemia del coronavirus afectó en mayor manera a las clases de menores recursos. El acceso tan limitado a las plataformas de interacción virtual, los grandes vacíos de conocimiento para su dominio, el fortalecimiento del macroproyecto industrial de sustitución de mano de obra por máquinas inteligentes o la falta de recursos tecnológicos en el sector de la salud para diagnósticos y atención colectiva, son solamente algunas inequidades. Así como las riquezas se concentran en ciertos grupos sociales, también la tecnociencia privilegia sus beneficios de acuerdo con los valores socio-económicos que validan a las personas según las potencialidades de su capital productivo.

Anticipar el futuro mediante relatos

Todo suceso en el presente ya es pasado y toda indagación histórica requiere interpretación, así que hacerse preguntas sobre el futuro exige, de la misma manera, el mecanicismo fundamental de inferir, interpretar y comprender las implicaciones de los seres y las acciones frente a algunas de las posibilidades de acontecimiento que puedan ser concebibles. El acierto de un juicio prospectivo, basado en argumentos de probabilidad semejantes a los razonamientos para inferir pasados inaccesibles, es una aspiración común en el arte, la filosofía y las ciencias.

Richard Rorty (2007), heredero del pragmatismo estadounidense de John Dewey y último gran conciliador de las filosofías analítica y continental, declaró que “los filósofos comenzaron a tomarse en serio el tiempo” cuando renunciaron a pretender el conocimiento de lo eterno y comprendieron la gran importancia de contrastar el fluir del pasado con el fluir del futuro, abandonando sus apuestas a una metafísica y a una ontología excesivas. Consideraba a Hegel y Darwin como los pioneros en la transformación de la pregunta “¿qué es el hombre?” a “¿qué podemos intentar hacer de nosotros mismos?”, y concuerda con John Locke en que “al filósofo le corresponde la función de un encargado de limpieza que barre los desechos del pasado con el fin de hacer espacio para la configuración del futuro” (Rorty, 2007, p.20); razón por la cual, el filósofo estadounidense concluye que se puede despejar el terreno de tales remanentes y a la vez, cumplir la función de un profeta que dispone en este espacio sus visiones bajo una filosofía de la acción, mediante relatos. Solamente existen las verdades de los hechos crudos, pero las razones, las motivaciones y las implicaciones éticas, estéticas o simbólicas no se ajustan a verdades únicas e inexorables, sino a versiones de los acontecimientos como narrativas descriptivas y argumentaciones.

La ficción científica como experimento mental

El ocaso del segundo milenio exacerbó una actitud generalizada de desencantamiento de la utopía neoliberal que habían fomentado, con tanto entusiasmo patriótico François Mitterrand, Helmut Kohl, Margaret Thatcher,



Fig. 1. Ángel Cyborg

2. El término "experimento de pensamiento" (*Gedankenexperiment*) se debe al físico Hans Christian Ørsted, quien lo utilizó por primera vez en 1811 en su obra *Introducción para el observador naturalista*. Más adelante, en 1897, Ernst Mach recuperó el término como procedimiento epistémico que validaba la producción de nuevo conocimiento a partir de la información empírica disponible, mediante la construcción de un escenario mental del cual puede derivar una conclusión consecuente, y Tomas Kuhn reivindicó su uso en 1964, como herramienta analítica capaz de detonar cambios en los paradigmas científicos, gracias a las cualidades heurísticas que sensibilizan la detección de anomalías. (Ornelas, Cintoni y Hernández, 2018, p.34)

Ronald Reagan o Mijaíl Gorbachov, entre tantos influyentes líderes mundiales. Un desconsuelo general se incorporó en todas las dimensiones y latitudes bajo la figura de un "milenario" renovado que inoculó con más intensidad diversas formas de distopía en los productos artísticos y culturales.

Según la prominente escritora de ficción científica Ursula K. Le Guin, esta forma de visión distópica corresponde a una tendencia de "ficción transpolativa" neoliberal que cae en el lugar común de elaborar una mirada extremadamente pesimista del futuro, al punto de proyectar la pérdida de la libertad humana o el exterminio de la especie, en razón de las deplorables cualidades que hemos evidenciado con nuestra codicia devastadora. A través de su obra, Le Guin ha enaltecido el género de la ciencia ficción bajo un tratamiento basado en lo que ella refiere como "experimento mental"² (entre cuyos antecedentes se encuentran Mary Shelley y Philip K. Dick), donde no necesariamente se extrapolan los contextos espacio-temporales sino que se "trata de alterar alguna de las premisas mismas que rigen nuestro presente. De ese modo, la ciencia ficción no explora un futuro de caricatura sino otro mundo posible, tan complejo y diverso como el nuestro, y que permite plantear problemas morales con la misma agudeza y profundidad que el

realismo" (Carmona, 2020). A esta tendencia de reflexión especulativa del "what if..." (que tal si) Le Guin le denomina "realismo de otro mundo" y plantea preguntas sobre el devenir humano frente a algún tipo de alteración de circunstancias históricas que afectarían el pasado o el presente. En el campo de la novela gráfica, un relato de enorme impacto y relevancia que empleó este concepto narrativo fue *Watchmen* (publicada a lo largo de 12 ediciones entre 1986 y 1987), escrito por Alan Moore e ilustrado por Dave Gibbons, en el que se ubica a un grupo de superhéroes de moral ambigua en plena crisis del conflicto armamentista nuclear entre Estados Unidos y la U.R.S.S., en cuya diégesis, el presidente Nixon no resultó involucrado en el escándalo Watergate y, por lo tanto, no tuvo que dimitir en 1974.

Sin embargo, a pesar de las alteraciones críticas de contexto que Le Guin hace en el presente o en el pasado de sus experimentos mentales, no le hace el juego a la distopía. Por ejemplo, en su obra *Las desposeídas*, de 1974:

Más cerca de la austeridad ecologista de la imaginación utópica de un William Morris, sí-túa su utopía anarquista en Anarres, una luna seca, árida, desolada, en que la lucha por la existencia se presenta con toda su dureza. Son esas mismas condiciones, aproximadamente, las que observó Kropotkin en la estepa rusa, y le llevaron a concluir que en ellas la evolución de la vida solo era posible gracias al apoyo mutuo. (Carmona, 2020)

Así pues, Le Guin, feminista y literata erudita influenciada por la antropología cultural y el psicoanálisis jungiano, no sólo aborda la ciencia ficción como experimento mental para la visualización de mundos posibles, sino que también la considera una "gran metáfora", y la lección más importante que ofrece a través de esta obra sobre la confraternidad, es la noción de lo que ella considera la auténtica libertad.

REFERENCIAS

Michelson, C. (Marzo 20 de 2020). El mundo debe cambiar, y los ideales del socialismo democrático deberían ser los más valiosos. *Revista Contexto*. Recuperado de: <https://ctx.es/es/20200401/Politica/31943/Constanza-Michelson-entrevista-Judith-Butler-coronavirus-ideales-socialismo-democratico>

Carmona, J. (28 de enero de 2020). El futuro del apoyo mutuo: Ursula K. Le Guin contra la ciencia ficción neoliberal. *El salto diario*. Recuperado de: <https://www.elsaltodiario.com/el-rumor-de-las-multitudes/el-futuro-del-apoyo-mutuo.-ursula-k.-le-guin-contra-la-ciencia-ficcion-neoliberal>

Cuadros, R. (2010). *Reflexiones sobre alteridad y técnica: la figura del robot humanoide en algunas transposiciones de la literatura al cine*. En *Revista CS*, 0(2) (pp. 247-263). ISSN 2011-0324. Recuperado de: http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/revista_cs/article/view/420.

Moore, A. y Gibbons, D. (2005). *Watchmen*. E.U.: DC Comics.

Ornelas, J., Cántora, A. y Hernández, P. (2018). «La paradoja de la experimentación mental». En: *Trabajando en el laboratorio de la mente: naturaleza y alcance de los experimentos mentales* (p.14). México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado en: <http://sociales.uaslp.mx/Documents/Publicaciones/Libros/TrbjndLbrntMnt.pdf>

Rorty, R. (2008). *Filosofía y futuro*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Santaeulalia, I. (18 de junio de 2018). Las élites no están interesadas en cambiar la sociedad. *El País*. Recuperado de: https://elpais.com/internacional/2018/06/12/actualidad/1528815088_990168.html

Anexo 6

Ponencias Foro Académico - XVIII Festival Internacional de la Imagen - 2019

Correo de Universidad del Valle - Ganador mejor ponencia: Simulación cognitivo-afectiva en el diseño de robots sociales

16/06/20, 7:37 p.m.



ANDRES REINA GUTIERREZ <andres.reina@correounivalle.edu.co>

Ganador mejor ponencia: Simulación cognitivo-afectiva en el diseño de robots sociales

Diseño y Comunicaciones Festival de la Imagen

<comunicaciones@festivaldelaimagen.com>

15 de junio de 2019,

11:21

Para: ANDRES REINA GUTIERREZ <andres.reina@correounivalle.edu.co>

Buenos días Andrés

Nos complace informarle que usted ha sido seleccionado como uno de los ganadores a mejor ponencia del Foro Académico Internacional. Para enviarle su premio se requieren los siguientes datos de su parte:

- **Nombre completo**
- **Cédula de ciudadanía**
- **Número de cuenta bancaria**

Estaremos atentas. Cordialmente,

Equipo

Foro Académico Internacional

Festival Internacional de la Imagen

comunicaciones@festivaldelaimagen.com

festivaldelaimagen.com

Diseño y Creación

18 Festival Internacional de la Imagen. Diseño y Creación / Adriana Gómez Alzate... [et.al]. – Manizales: Universidad de Caldas, 2019.

XX p. il

ISBN: 978-958-759-201-6

Diseño gráfico / Gráficas por computador / Imágenes empíricas / I Tit. Gómez Alzate, Adriana, editora / Grisales Vargas, Adolfo León, editor / Tamayo, Óscar Eugenio, editor / Sierra Monsalve, Sergio, editor / Londoño, Felipe César, director / Tit. / CDD 741.6/F418

Título: Diseño y Creación

Director: Felipe César Londoño

Primera Edición: Manizales, junio de 2019

ISBN: 978-958-759-201-6

Copyright © 2019. Todos los derechos reservados por los autores individuales, el Departamento de Diseño Visual, la Facultad de Artes y Humanidades la Universidad de Caldas y el Festival Internacional de la Imagen

Editores: Adriana Gómez, Adolfo León Grisales, Oscar Eugenio Tamayo, Sergio Hernán Sierra

Coordinación Editorial: Lina Molina, Laura García, Luis Miguel Gallego

Diseño de Portada: Luis Osorio

Diagramación: Sara Arango, Luis Osorio

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación, o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, sin previa autorización por escrito de los autores individuales y el Festival Internacional de la Imagen.

Los autores individuales de ponencias y presentaciones son los únicos responsables de todos los materiales enviados para la publicación. Los editores no garantizan ni asumen ninguna responsabilidad legal por el contenido de la publicación. Todas las opiniones expresadas en el libro son de los autores y no reflejan las de la editorial y los editores.

Universidad de Caldas.

Departamento de Diseño Visual

Universidad de Caldas

Calle 65 No 26-10

Manizales-Colombia

18º Festival Internacional de la Imagen

Director

Dr. Felipe C. Londoño López, Universidad de Caldas

Comité Científico

Dra. Adriana Gómez

Dr. Adolfo León Grisales

Dr. Óscar Eugenio Tamayo

Dr. Sergio Hernán Sierra

Comité Artístico

Dr. Felipe C. Londoño, Universidad de Caldas

Dr. Ricardo Dal Farra, Concordia University

Dr. Asher Remy-Toledo, Hyphen Hub

Dominique Moulon, Independiente

Curaduría

Dr. Walter J. Castañeda, Universidad de Caldas

Comité Interacciones

Carlos A. Jaramillo, Gerente Centro Cultural Banco de la República Manizales

Víctor Jurado, Agente Cultural Centro Cultural Banco de la República Manizales

Coordinador de Seminario Internacional

Carlos A. Escobar, Universidad de Caldas

Equipo de Producción

Estefanía Sánchez

Manuela Álvarez

Santiago Rubio

Daniel Castillo

Comité Evaluador Foro Académico Internacional

Comité RAD

José David Cuartas Correa
Javier Aguirre Ramos
Leonardo Parra Agudelo
Carlos Córdoba Cely
Javier Ramos
Daniel Gómez
Silvana Navarro Hoyos
Elsie María Arbeláez Ochoa
Carlos Jiménez Romera
Melissa Ballesteros Mejía
Marisabella de Castro Abello
Sara Ibarra Vargas
Ángela Liliana Dotor Robayo
Coppelia Herran
Luis Henry Vanegas Orozco
María del Rosario Arbeláez de Moya
Héctor Eduardo Córdoba Salamanca
Gustavo Adolfo Mora Castañeda
Natalia Marín Ruiz
Daniela García Lara
Santiago Barriga Amaya
Ángela Cañón Piñeros
Sebastián López Ospina
Ana Elena Builes Vélez
Armando Chicangana López

Comité Posgrados en Diseño y Creación Universidad de Caldas

Adriana Gómez Alzate
Felipe César Londoño López
Walter Castañeda Marulanda
Adolfo León Grisales Vargas
Héctor Fabio Torres Cardona
Sergio Hernán Sierra Monsalve
Óscar Eugenio Tamayo Alzate
Juan Diego Gallego Gómez
Jaime Pardo Gibson
Jaime Alejandro Rodríguez Ruiz
Daniel Ariza Gómez
Mario Humberto Valencia García
Diego Anibal Restrepo Quevedo
Roberto Cuervo Pulido
Valentina Mejía Amézquita
Beatriz del Carmen Peralta Duque
Paula Andrea Escandón Suárez
Andrés Felipe Roldán García
Carolina Salguero Mejía
Juanita González Tobón
Carmenza Gallego Giraldo
Juan Pablo Velásquez Salazar
Juliana Castaño Zapata
Félix Augusto Cardona Olaya
Gustavo Peña Marín
Liliana María Villescás Guzmán
Carlos Adolfo Escobar Holguín
Yolima Sánchez Royo
Viviana Grisales Pascuaza
Laura García Betancur

El **Festival Internacional de la Imagen 2019**, cuya temática central es el *Humanismo Digital*, realiza el **Foro Académico Internacional “Diseño y Creación”** que este año nuevamente convoca a académicos y profesionales, quienes reflexionan sobre la actualidad de la investigación desde el diseño, la comunicación y la creación para el debate sobre el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación desde el pensamiento crítico en perspectiva humanista y el impacto de la era digital en los contextos sociales.

El **Foro Académico Internacional** se constituye en referente para la difusión e intercambio de carácter científico internacional y fortalece un espacio de diálogo de conocimientos sobre cultura digital, artes electrónicas, pensamiento del diseño, comunicación estratégica y creación interactiva, lo cual es de gran interés académico e investigativo para las universidades y los grupos de investigación que participan y ofrecen sus importantes aportes para cualificar cada vez más este encuentro.

El **16 Foro Académico Internacional** en cifras ofrece el siguiente balance:

Número de postulantes:

110 propuestas, entre las modalidades de ponencias, posters y paneles.

Número de seleccionados:

63 ponencias que participan en el concurso a mejor ponencia

18 posters y **6 paneles**

31 instituciones colombianas participantes:

Universidad de Caldas, Universidad Nacional sede Bogotá, Universidad de Antioquia, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes, Universidad de Nariño, Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, Universidad Pontificia Bolivariana, Universidad Instituto Tecnológico Metropolitano, Universidad de Ibagué, Universidad del Tolima, Universidad EAFIT, Universidad de Manizales, Universidad del Valle, Universidad Católica de Manizales, Universidad Católica de Pereira, Universidad de Investigación y Desarrollo UDI Bucaramanga, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Universidad Manuela Beltrán, Uniminuto, Instituto Tecnológico Metropolitano, Institución Universitaria Pascual Bravo, Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca, Universidad del Área Andina, Universidad de la Salle, Centro de Pensamiento y Paz Buen Vivir, Instituto Departamental de Bellas Artes, Universidad Nacional sede Palmira, Fundación Universitaria los Libertadores, Centro de Estudios Artísticos Gimnasio Campestre.

7 instituciones extranjeras participantes: Ecuador: Universidad de las Artes, Universidad de Cuenca; Canadá: York University; Estados Unidos: University Illinois; Francia: College of Arts; Argentina: Universidad Nacional de Lanús; México: Centro de Investigaciones en Ciencias Cognitivas UAEM.

En total participan en el Foro **128 ponentes**, de los cuales 12 de ellos son internacionales.

El **Foro Académico Internacional** es también una oportunidad para el intercambio y la presentación a un público especializado, de los procesos investigativos que se llevan

a cabo en los programas de posgrado del Departamento de Diseño, de la Universidad de Caldas, como también de sus Grupos de Investigación. En el marco del Foro se lleva a cabo el **Coloquio Doctoral**, para este año, se presentan los avances de las tesis de 6 estudiantes del **Doctorado en Diseño y Creación**, de los cuales 3 son Exámenes de Candidatura. Además, los paneles presentan los trabajos desarrollados de cada una de las 4 líneas de investigación del Doctorado en conjunto con la **Maestría en Diseño y Creación Interactiva**. En el Foro también participan egresados y estudiantes de los diferentes programas de la Facultad de Artes y Humanidades, quienes dialogan con pares nacionales e internacionales y con el público en general, construyendo una red académica internacional que posibilita este intercambio anual.

El Comité Científico que cocada un de las mesas temáticas y conforman el jurado del concurso a mejor ponencia, es el siguiente:

Mesa 1. Gestión y Transmisión de Conocimientos

Dr. Óscar Eugenio Tamayo Alzate

Mesa 2. Interrelación Diseño, Arte, Ciencia y Tecnología

Dr. Adolfo León Grisales Vargas

Mesa 3. Diseño y Desarrollo de Productos Interactivos

Dr. Sergio Hernán Sierra Monsalve

Mesa 4. Sostenibilidad, Arte, Sociedad y Medio Ambiente

Dr. Adriana Gómez Alzate

El **Comité Evaluador**, conformado por **57 revisores académicos**, docentes, estudiantes de doctorado e investigadores quienes colaboraron en la selección de las ponencias para su participación y posterior premiación, realizaron un trabajo esencial para la cualificación de la presente publicación. La adaptación del modelo doble ciego de evaluación constituye en sí mismo una contribución a la calidad académica de los trabajos publicados. Este ha sido un gran esfuerzo no solamente del equipo organizador del Foro sino también del Comité Evaluador.

Gracias al Comité Científico y al Comité Evaluador y en especial a los **26 miembros de la RAD**, Red Académica de Diseño en Colombia, quienes con su vinculación y su participación con el Equipo Directivo en el Festival 2019, posibilitaron una amplia difusión y respaldo al evento. Gracias también a las cerca de **38 universidades e instituciones** nacionales y extranjeras, participantes a quienes felicitamos por la calidad de sus trabajos investigativos. Queremos agradecerles a todos e invitarlos de nuevo para que nos acompañen en el XIX Festival Internacional de la Imagen, cuya temática será el Diseño Participativo en asocio con la organización "Participatory Design Conference". El Foro Académico Internacional 2020, será la oportunidad de consolidar esta red de conocimiento en el diseño y la creación, esperamos una amplia vinculación para un nuevo encuentro.

Adriana Gómez Alzate

Coordinadora Foro Académico Internacional

Diseño y Creación

10 de Junio de 2019

Los elementos narrativos de Batman como insumos potenciadores de la novela gráfica de ciencia ficción

Andrés Reina Gutiérrez

Profesor Titular Departamento de Diseño Universidad del Valle

Cali, Colombia

andres.reina@correounivalle.edu.co

Resumen

Esta ponencia es uno de los resultados del componente de análisis del estado de arte de la tesis *Miedo y auto-conciencia en la posthumanidad. Visualización de un futuro distópico mediante una novela gráfica de ciencia ficción*, que me encuentro desarrollando actualmente en el marco del Doctorado en Artes de la Universidad de Granada en convenio con la Universidad del Valle. A propósito de la celebración del aniversario número 80 de Batman, en este texto se revisan algunos aspectos narrativos del personaje que han estimulado la imaginación de grandes escritores e ilustradores para potenciar las virtudes de la novela gráfica, entendida, como una manifestación más profunda del cómic tradicional y que emplea estrategias narrativas más adecuadas para alcanzar públicos complejos. De tal manera, que se han articulado las nociones de *novela gráfica* como formato, *ciencia ficción* como subgénero narrativo posibilitador de reflexiones indispensables y del *hombre murciélago* como personaje extraordinariamente rico en cualidades psicológicas y dramáticas para generar múltiples relatos que ganen el interés de audiencias más maduras, fomentando un pensamiento más crítico.

Palabras clave

Novela gráfica de ciencia ficción, Cómic, Batman, Elementos narrativos

Introducción

En el decenio de los 80's del siglo XX se detonó una tendencia extraordinaria en el mercado cultural: surgieron las primeras novelas gráficas de superhéroes a partir de series no canónicas de héroes tradicionales del cómic ante el surgimiento de un público diferente, ávido de abordajes más profundos y desafiantes. A continuación se abordará la articulación que se ha venido estableciendo entre Batman como personaje complejo, el espléndido formato de la novela gráfica como recurso fascinante para su exploración dramática y la ciencia ficción como subgénero que dispone una serie de elementos estratégicos absolutamente favorables para brindar las posibilidades de referirse a nuestras diversas realidades sociales y culturales con un elevado espíritu crítico.

La novela gráfica

Existen muchas definiciones de cómic y hoy en día, su formato verbo-icónico ofrece muchas variaciones de acuerdo con la extensión, el desarrollo de contenidos y el tipo de audiencias, entre otros aspectos. La novela gráfica no es solo, como algunos especialistas argumentan, un término actualizado de cómic, sino que debe considerarse, preferiblemente, una de sus más admirables especialidades. Dentro del largo y arduo proceso de legitimación del cómic como manifestación cultural «seria», de cualidades artísticas y narrativas complejas, Will Eisner realizó una errada reivindicación en busca de su legitimación cuando quiso promover su reconocimiento como obra literaria (García, 2014, p. 25). Pero, el cómic no es literatura solamente, así como el cine o la ópera tampoco lo son. El cómic ha desarrollado su propio lenguaje basado en una relación minuciosa entre el componente lingüístico y el icónico.

Así pues, hasta ahora no ha sido fácil hallar consenso respecto a lo que es la novela gráfica, pero poco a poco se ha ido construyendo una noción que permite identificar sus cualidades fundamentales y sus manifestaciones más sobresalientes: "La novela gráfica es ciertamente cómic, sólo que, como su pretendido nombre indica, desarrolla un tema único (sentimental o de aventuras) siguiendo las coordenadas estructurales de la novela burguesa, buscando incluso una misma forma de penetración psicológica de los personajes. Este sistema altera notablemente la estructura original del cómic, no sólo por el formato (influencia y a la vez difusión del libro de bolsillo), sino por la exigencia misma del relato, que al prescindir de la serialización transforma la gradación de efectos dramáticos que caracteriza a la *comic-strip*" (Moix, 2007, p.108).

La novela gráfica es un tipo de cómic que desarrolla historias sobre problemáticas humanas filosóficas o sociales, dirigidos a públicos con habilidades lectoras elevadas. En su gran mayoría, requieren de una exten-

Simulación cognitivo-afectiva en el diseño de robots sociales

Andrés Reina Gutiérrez

Profesor Titular Departamento de Diseño Universidad del Valle

Cañ, Colombia

andres.reina@correounivalle.edu.co

Resumen

La presente ponencia deriva del proyecto de tesis *Miedo y autoconciencia en la posthumanidad. Realización de una novela gráfica para la visualización de un futuro distópico*, como componente del Doctorado en Artes que estoy cursando mediante convenio entre la Universidad del Valle y la Universidad de Granada. En este escrito se procede a la recuperación de algunas bases conceptuales que permiten comprender el vínculo humano-robot respecto al fenómeno de la *intersubjetividad simulada* entre un usuario y un robot social humanoide. Se definen tres problemas dialógicos de la interacción humana con el robot: primero, respecto a la representación material y simbólica del sistema interactivo; segundo, las implicaciones de la utilización de la inteligencia artificial en dicho sistema, especialmente lo relacionado con el empleo de *emociones-sintéticas*; y tercero, los compromisos significativos de la experiencia de lo artificial mediante el lenguaje.

Palabras clave

Diseño; Robótica social; Intersubjetividad simulada; Simulación y simulacro; Auto-conciencia; Emociones sintéticas.

Introducción

La robótica social es un área de investigación en robótica e inteligencia artificial orientado a la intervención en ambientes domésticos para el complemento de tareas cotidianas adecuándose a dinámicas de “inteligencia social”; la línea industrial opuesta a la de la robótica industrial. En la especialidad de los robots¹ antropomorfos, que ha sido una tendencia permanente en el desarrollo de una de las áreas de la robótica social (sobre todo en los países desarrollados), los investigadores trabajan en tres aspectos fundamentales: 1. Óptimo desempeño funcional, 2. Simulación afectiva de gran verosimilitud y 3.

Adecuación formal eficaz². Impresionantes avances de los sistemas objetuales “autómatas” se han producido bajo procesos de imitación del ser humano o, como lo he denominado anteriormente, *antropomimesis* (Reina, 2015), una variante fundamental de la biomimética tradicional basada en la emulación de los desempeños funcionales y estructurales que proporciona el mismo ser humano. La apariencia formal, basada en niveles del parecido con el ser humano, también resulta ser un elemento funcional porque tiene como objetivo generar la aceptación del usuario. Según Richard Sennet (2012), existen dos categorías de desarrollo en este campo: las *máquinas* y los *replicantes*, metáfora inspirada en el relato de ciencia ficción *Blade Runner*, de Philip K. Dick. Como *máquinas*, la robótica siguió la tendencia de los desarrollos tecnológicos mediante artefactos automáticos que funcionan con mayor fuerza y precisión a la del ser humano. En cambio, el robot social es un *replicante*, una réplica de las características formales y funcionales del ser humano en mecanismos artificiales que no superan las capacidades humanas sino que las sustituyen. Se inscribe en un espacio social híbrido (mente + cuerpo + herramienta), distribuido y compartido mediante agentes que se desempeñan de manera conjunta, aludiendo a la noción de *cognición distribuida* de Hutchins y Norman (Vallverdú, 2007).

El diseño de robots sociales

En el robot social humanoide funcionan dos complejas estructuras tecnológicas; un sistema computacional de inteligencia artificial y un sistema operacional mecánico, que han evolucionado a lo largo de tres grandes categorías funcionales inspiradas en el ser humano: *me-*

1 El término fue empleado por primera vez en la obra de teatro *Robots Universales Rossus* en 1920 (de Karel Capek), y proviene del checo *Robota* (trabajo), pero por su etimología del antiguo eslavo *rъ*, puede traducirse mejor como *esclavo* (Cuadros, 2010).

2 *Así*, uno de los robots japoneses más avanzados, puede recibir, guiar y atender personas desempeñando funciones complejas como desplazarse, coger objetos o establecer conversaciones sencillas.



6

