

EL CINE COMO MÁQUINA DE PENSAMIENTO

Tesis de grado para optar por el título de
Maestro en Filosofía
Otorgado por la Maestría en Filosofía de la
Pontificia Universidad Javeriana

Presentado por el estudiante
Mauricio Durán Castro

Directora de Tesis
Amalia Boyer, Ph. D

Octubre de 2008

INDICE

Introducción	página 3
PARTE I: CINE-MÁQUINA	
1. La máquina de visión en el cine	página 5
1.1. La televisión antes de la televisión	
1.2. La televisión después de la televisión	
2. El cine como máquina inteligente	página 21
2.1. El cine-ojo	
2.2. La inteligencia de una máquina	
PARTE II: MÁQUINA-HUMANO	
3. La máquina como humano	página 39
3.1. La visión de la máquina	
3.2. La máquina de visión	
3.3. La máquina de calcular	
4. Lo humano como máquina	página 56
4.1. El cuerpo como máquina	
4.2. El cerebro como máquina	
4.3. Los mecanismos del cerebro	
4.4. El automatismo del pensamiento	
PARTE III: CINE-PENSAMIENTO	
5. El espectador cinematográfico como humano mecánico	página 78
5.1. La impotencia del espectador	
5.2. El sueño de la película “hollywoodiana”	
5.3. La fábrica de sueños y hábitos	
6. El pensamiento en el cine	página 101
6.1. Interactividad y automatización cerebro-corporal	
6.2. Puesta en evidencia de la representación cinematográfica	
6.3. Desarticulaciones en el relato audiovisual	
6.4. La desarticulación del hábito en el pensamiento	
Conclusión: Máquina de pensamiento como Máquina de Guerra	página 125
Bibliografía	página 130

Introducción

Pensar la posibilidad de una máquina inteligente a partir de los dispositivos mecánicos de percepción óptica y auditiva, ha sido en este trabajo la oportunidad no solo de comparar y confrontar la máquina, como producto humano, con su mismo productor, el ser humano, sino también de estudiar estas relaciones como expresión de las sociedades industriales. Este problema general traza una ruta hacia otros problemas que se derivan de él: desde el del mismo cine y sus sucedáneas máquinas de visión, como posibles máquinas inteligentes; hasta el examen de los mecanismos de percepción, reflexión y acción en el ser humano, concretamente en el espectador cinematográfico, queriendo encontrar la forma cómo esta operación puede sobrepasar el esquema del automatismo más inmediato de la vida animal, para alcanzar un estado de reflexión, pensamiento y expresión autónoma en su funcionamiento. Entre estos dos puntos, de partida y llegada, fue necesario atender a los problemas que plantean dos viejas metáforas: la máquina como hombre, y la vida y la inteligencia como procesos mecánicos. Este trabajo tiene así tres grandes partes que tratan acerca de la relación cine-máquina; la relación máquina-humano; y la relación cine-pensamiento. Cada una de estas partes tiene a su vez dos componentes, que tratan en orden los siguientes temas: el cine como máquina de visión y vigilancia; la máquina de visión como máquina inteligente; la máquina como humano; lo humano como máquina; el espectador cinematográfico como humano mecánico; y el pensamiento en el cine, o la posibilidad de un cine que promueva pensamiento.

En la primera parte, el primer capítulo expone la forma en que la fábula cinematográfica ha visto en máquinas de visión como el cine, la televisión, la computación y la robótica, la posibilidad de desarrollar procesos autónomos de acción, toma de decisiones y pensamiento, a través de sus dispositivos mecánicos de percepción. La mayoría de estas fábulas ven en esta posibilidad el peligro inminente de una dominación de las máquinas sobre la humanidad. En cambio en el segundo se confrontan pensamientos entusiastas acerca de las posibilidades que brindarían al ser humano el desarrollo de máquinas inteligentes a partir de dispositivos de percepción, al tener que trabajar en forma cooperada con estas, sabiendo utilizar sus recursos para obtener una mayor y mejor percepción y comprensión del mundo que lo rodea.

En la segunda parte, el tercer capítulo aborda desde la metáfora de la máquina como ser humano, las ideas, imágenes, investigaciones y teorías que la humanidad ha

tenido sobre la posibilidad de crear vida e inteligencia artificial. A este le corresponde un cuarto capítulo, que recoge las investigaciones científicas y filosóficas sobre los mecanismos de la vida animal y la inteligencia humana. El tercero complementa al cuarto, al deberse observar e investigar sobre las mecánicas de la vida y la inteligencia, para poder diseñar y construir máquinas que puedan emular estos mecanismos.

En la tercera parte, al observar los mecanismos de la vida y la inteligencia humanas, se encuentra en el moderno espectador cinematográfico un claro ejemplo del comportamiento mecanizado y automático de la vida animal que el ser humano realiza de manera inmediata y sin requerir de procesos más elaborados como el recuerdo, el pensamiento o la expresión autónoma. La situación en gran medida pasiva, del espectador cinematográfico es promovida a su vez por el mecanismo general con que opera la industria y mercado del cine masivo, requiriendo precisamente de consumidores autómatas y cautivos de sus productos. El quinto capítulo devela todos estos mecanismos, para desarrollar en el sexto a manera de propuesta, la posibilidad y exposición de un cine que interrumpe estos mecanismos industriales y estos hábitos mecánicos del espectador, para generar espacios donde la expresión del autor y el pensamiento del espectador puedan darse en mayor libertad.

Los autores que con mayor trascendencia han inspirado el desarrollo de este trabajo han sido los franceses Gilles Deleuze y Henri Bergson, el primero principalmente con sus *Estudios sobre Cine I y II*, donde ya clasifica las dos formas de cine que se desarrollan aquí, la *imagen-movimiento* y la *imagen-tiempo*; y el segundo, precisamente como uno de los inspiradores del trabajo deleuziano en su estudio sobre la vida, la memoria y el espíritu en *Materia y memoria*. Sin embargo se ha acudido a muchos autores más, desde la filosofía clásica y moderna como Platón, Descartes y Kant, hasta los más contemporáneos Walter Benjamin, Theodoro Adorno, Guy Debord, Michel Foucault, Gilles Deleuze y Felix Guattari. También desde las ciencias y los estudios visuales han aportado importantes ideas Rodolfo Llinás, André Bazin, Christian Metz, Noël Burch, Paul Virilio, Susan Sontag, Vilem Flusser y Serge Daney. Por otra parte los ensayos y obras de los cineastas Charles Chaplin, Búster Keaton, Sergei Eisenstein, Dziga Vertov, Jean Epstein, Fritz Lang, Luís Buñuel, Rene Clair, Alfred Hitchcock, Roberto Rossellini, Robert Bresson, Michelangelo Antonioni, Stanley Kubrick, Alain Resnais, Pier Paolo Pasolini, Jean Luc Godard, Michel Snow, Wim Wenders, Chris Marker y Harum Farocki, han brindado ideas, reflexiones y ejemplos que han servido para dar forma a este trabajo.

1. La máquina de visión en el cine

Creí estar viendo condenados
protagonista de *Europa 51* de
R. Rosellini al visitar una fábrica

1.1. La televisión antes de la televisión

El cine como anticipación de una compleja máquina de visión, ya mostraba en el diseño de algunas máquinas de control visual, de sistematización de la producción, de regulación del tiempo de esta, y hasta de entretenimiento, una imagen de su posible evolución en varias películas entre 1924 y 1936¹. En la ciencia ficción de *Aelita*, una monarquía marciana vigila la tierra mediante una máquina que permite ver a distancia. En la cárcel y en la fábrica de *A nosotros la libertad* aún se vigila a través de hombres que recorren el lugar donde otros trabajan al ritmo de la producción manual en serie. Aquí el espacio se ordena bajo el modelo del panóptico de Bentham, aprovechando además las posibilidades técnicas de la arquitectura moderna de principios del siglo XX: su estructura de pivotes de concreto que hace innecesarios los gruesos muros, permite gran visibilidad entre los diferentes espacios². Rene Clair encuentra una gran semejanza entre los espacios carcelarios y los fabriles, como si tuvieran una misma concepción que, además de aprovechar la nueva arquitectura, expresa evidentemente una moderna organización social que hace del cuerpo humano una fuerza de trabajo cuantificable y controlable. En la cárcel se vigila a los reos mientras trabajan en serie en la fabricación de juguetes; en la fábrica los obreros trabajan en una cadena de ensamblaje de gramófonos vigilados por los capataces, que velan por la utilización del tiempo de los asalariados. El relato concluye con las fugas de la cárcel, la fábrica y la ciudad, por parte del obrero y del dueño de esta fábrica. En la primera parte de *La Multitud*, se muestra también la visibilidad al interior de los rascacielos de Manhattan, donde se vigila a cientos de oficinistas en sus puestos de trabajo. En la oficina de *La Multitud* y en las fábricas de *A nosotros la libertad* y *Tiempos modernos*, se enfatiza además en los relojes donde los empleados registran las horas de entrada y salida de su jornada laboral. No se trata de esclavos sino de hombres y mujeres que venden su fuerza de trabajo, es decir su cuerpo y tiempo que vigila celosamente su comprador.

¹ *Aelita* (1924) de Iacov Protazonov, *Metropolis* (1927) de Fritz Lang, *La multitud* (*The Croud*, 1928) de King Vidor, *A nosotros la libertad* (*À nous la liberté*, 1931) de Rene Clair y *Tiempos modernos* (*Modern times*, 1936) de Charles Chaplin,

² Jeremy Bentham da a conocer su diseño del panóptico a final del siglo XVIII.

En *Vigilar y Castigar*, Foucault vio en las edificaciones públicas propias de las sociedades disciplinarias, las cárceles, asilos, hospitales y escuelas, una disposición espacial que permitía vigilar el cuerpo humano como una eficaz herramienta de trabajo. Estas sociedades se han llamado así por el uso que el poder hace de los cuerpos a través de la disciplina: “métodos que permiten el control minucioso de las operaciones del cuerpo, que garantizan la sujeción constante de sus fuerzas y les imponen una relación de docilidad-utilidad”³. La formación disciplinar se imparte en estos espacios de educación, curación, corrección y finalmente producción, durante un tiempo preciso y vigilado que compone este ciclo de formación, apropiándose del mismo ciclo de la vida. El sujeto no solo vende su cuerpo y tiempo como herramientas de trabajo, sino que además debe someterlo a esta formación para hacerlo cada vez más dócil y eficaz. Ante esta necesidad de disciplinar los cuerpos, se requiere vigilar y controlar sus resultados mediante instituciones públicas que el Estado moderno fue adecuando en edificaciones especializadas: colegios, academias, cuarteles, hospitales, clínicas y cárceles. Los cuerpos por disciplinar se agrupan por edades, sexo y otras condiciones, para ser recluidos en construcciones cada vez más transparentes que permiten jerarquizar el control visual de cada cuerpo. Las pesadas arquitecturas donde se confinaban los cuerpos de siervos, súbditos o reos del antiguo régimen monárquico, se transformaron en estructuras espaciales más livianas y ordenadas para poder vigilar el cuerpo de los individuos de las sociedades modernas, durante los distintos momentos del proceso de formación. Foucault muestra como el panóptico de Bentham, más allá de cumplir con ser una construcción eficazmente funcional para sus propósitos carcelarios, permite adecuar este espacio para disciplinar los cuerpos de los ciudadanos de la nueva sociedad. El dominio de los súbditos y condenados del antiguo régimen ya no se da mediante el encierro, la oscuridad y el ocultamiento de sus cuerpos, sino a plena luz y bajo la mirada del vigilante del panóptico. “La visibilidad es una trampa”, que convierte el cuerpo de estos “condenados” en objeto de información antes que en sujetos de comunicación⁴. Luís XIV ya reclamaba “claridad y seguridad”. La disposición de los espacios inspirados en el panóptico de Bentham para realizar otras funciones como disciplinar niños y jóvenes, cuidar enfermos o controlar los procesos de la naciente industrialización, permite vigilar a cada individuo interno en su celda, desde la torre central donde no se alcanza a ver al guardia. El panóptico es un aparato que disocia la

³ FOUCAULT, Michel, *Vigilar y Castigar*. Página 141, Siglo XXI editores, 1989, México.

⁴ FOUCAULT, M. *Ibid.* Página 204.

pareja ver-ser visto: el vigilante ve sin ser visto mientras los condenados son vistos sin poder verlo desde sus celdas ubicadas alrededor de la torre⁵. Aislados en celdas contiguas, los reos no se pueden ver ni comunicar entre ellos, sólo son vistos desde la torre del guardia. El condenado se sabe vigilado pero no puede ver quien ni cuando lo vigila, esta conciencia permite someterlo a un poder que se detenta a través de la visión. Las celdas están dispuestas como “pequeños teatros”, con sus actores solitarios e individualizados, exclusivamente para un solo espectador: el vigía central⁶. Esta relación entre vigilancia y espectáculo anotada por Foucault, cobrará importancia en la transformación de una sociedad disciplinaria en una sociedad del espectáculo. Las cárceles, hospitales, escuelas y fábricas, de la naciente sociedad industrial son ejemplos de instituciones desde donde el nuevo estado demócrata asiste a las necesidades particulares de sus ciudadanos: corregirlos, curarlos, formarlos y emplearlos; ocultando en ellas su función conjunta de disciplinar el cuerpo de los ciudadanos, a partir de una vigilancia que hoy se hace desde la mas moderna arquitectura acristalada y las nuevas tecnologías de visión. En *Europa 51* (1951), una mujer burguesa visita una fábrica y comenta: “creí estar viendo condenados”⁷. La fábrica y los obreros eran vistos como una cárcel con sus condenados antes de que Guy Debord hablara de la “sociedad del espectáculo” en 1967.

En *Metropolis* y *Tiempos modernos* la futura televisión hace parte estructural de estos nuevos espacios, como aparato de control y televigilancia de las modernas fábricas que imponen la cadena de producción en serie, donde los obreros deben producir al ritmo de la máquina. El jefe -el burgomaestre de *Metropolis* o el gerente de la fábrica de *Tiempos modernos*-, disfruta de un amplio espacio y tiempo de ocio y de la tecnología de la televisión para vigilar la labor de sus empleados, controlando la eficiencia de su inversión en fuerza de trabajo⁸. La cárcel panóptica de Bentham se implementa con esta moderna máquina que vigila a los trabajadores, además de intimidarlos a través de la imagen ampliada del jefe vigilante en las pantallas. Si el panóptico de Bentham sometía y doblegaba al individuo ante la vigilancia del guardia central⁹, ahora se suma la

⁵ FOUCAULT, M. *Ibid.* Página 205.

⁶ FOUCAULT, M. *Ibid.* Página 203.

⁷ En: DELEUZE, Gilles. *La imagen-tiempo, estudios sobre cine 2*. pág. 13. Eds. Paidós, 1987, Barcelona.

⁸ La oficina del jefe de *Metropolis* es dispuesta en un alto mirador con máquinas y pantallas para vigilar y controlar los obreros y los datos actualizados de la producción, de esta gran máquina-ciudad. En *Tiempos modernos*, la televisión permite vigilar a sus trabajadores, acercándose incluso a espacios de privacidad como el baño, donde la imagen en directo del jefe observa a sus asalariados.

⁹ Como la muestra la ilustración de Harou-Romaín para un proyecto de penitenciaría en 1840, escogida por Foucault para su libro *Vigilar y Castigar*. Lámina 21.

presencia de la imagen del jefe como la de un pantocrator bizantino, del que parece no poder escaparse a su mirada vigilante e inquisitoria. La vigilancia real o simulada empieza a conformar espacios cotidianos, públicos o privados, no solo mediante arquitecturas más transparentes, sino también implementando grandes imágenes capaces de intimidar a quienes las observan, aunque quizá ya no vigilen. Los rostros y ojos que miran al público en las imágenes publicitarias, se multiplican en cantidad y tamaños en los espacios públicos. Esta función de la imagen aparecía en la campaña de alistamiento del ejército norteamericano para la primera guerra con un afiche del Tío Sam mirando al espectador, señalándolo con el dedo índice y un texto que decía: “I want you for the U. S. Army”¹⁰. La imagen del gerente de la fábrica mirando desde la pantalla de televisión a Charlot, obedece al mismo orden de puesta en escena de esta publicidad que exhibe rostros y ojos dirigiéndose a un público que ya no puede escapar a sus miradas omnipresentes: imágenes que nos miran.

Gracias a la visibilidad que permiten la arquitectura moderna y los circuitos cerrados de televisión, la omnipotencia de la sociedad industrial sobre los individuos de las masas modernas es un hecho: la fábrica es el lugar donde primero se instaura esta vigilancia sobre la productividad laboral. Ahí se somete al ser humano a la máquina, exigiéndole su ritmo de producción y controlándolo mediante esta visión mecánico-electrónica. Un complejo aparato compuesto por máquinas industriales, relojes a la entrada de las fábricas, cámaras y pantallas de televisión, se dispone para vigilar a los obreros y convertir la fábrica en un inmenso panóptico que controla la producción industrial y capitalista. Las máquinas se hacen cada vez más automáticas, alcanzan niveles de robotización más precisos, hasta poder asumir papeles de vigilancia y control. *Metrópolis* y *Tiempos modernos* ya muestran grandes máquinas y operarios que actúan cada vez de manera más automática. Los protagonistas de *A nosotros la libertad* huyen de esta ciudad, el de *La Multitud* se asimila a esta forma mecánica de vida anónima, los de *Metrópolis* y *Tiempos modernos* son violentamente disciplinados hasta convertirse en seres mecánicos. Charlot finalmente escapa de la ciudad, mientras que en *Metrópolis* hay una idílica promesa de cambio social.

No es nueva esta idea del humano subyugado por la máquina. En las sociedades primitivas el esclavo hacía parte, junto con otras herramientas materiales, de toda una maquinaria de producción y control que Deleuze y Guattari llaman “esclavitud

¹⁰ Afiche diseñado por James Montgomery.

maquinica”: era un objeto más de la propiedad del amo. Con el desarrollo de las “máquinas técnicas” de la primera revolución industrial, el asalariado se convirtió en sujeto en la era de la “sujeción social”, estando “sujeto a estas máquinas”¹¹. Pero en la segunda revolución industrial a principios del siglo XX, con la producción en cadena y la especialización del trabajo impuesta por Taylor y la vigilancia sobre los resultados esperados, el ser humano aparece nuevamente como un objeto sometido a las máquinas ahora técnicas. En ese momento se anuncia esto como un hecho posible en las películas citadas, en las novelas de ciencia ficción *Metrópolis*, *El mundo feliz* y *1984*¹², en los fotomontajes de John Heartfield y Raoul Hussmann, en afiches y en diversos ensayos. En todos estos aparece un ser humano enfrentado y dominado por las máquinas, literalmente apresado entre sus engranajes y devorado en sus entrañas. Imágenes y fábulas de la primera mitad del siglo XX que han perdido la fe del siglo XIX en el positivismo y la utopía saintsimoniana sobre el desarrollo y justicia social que traería el desarrollo industrial. No hay hechos que demuestren la hipótesis de que los hijos de la revolución industrial tendrían una mayor libertad y más tiempo de ocio.

Estas imágenes quieren mostrar una crisis en la relación hombre-máquina, aprovechando el efecto conmovedor y metafórico de sus imágenes. Sin embargo, estas máquinas sólo son intermediarias entre el trabajador asalariado y el industrial, los verdaderos sujetos del conflicto social. La aclaración del empresario John Bell a sus obreros es evidente: “Las máquinas reducen vuestro salario, pero aumentan el mío. Lo siento mucho por vosotros, pero lo celebro por mí. Según la ley, soy justo”¹³. El conflicto no se da entre humanos y máquinas, sino entre los dueños de estas y sus operarios, las máquinas de producción solo contribuyen a agudizar la relación de explotación laboral entre las clases sociales. Deleuze y Guattari ven cómo la relación del asalariado con las máquinas del régimen capitalista, lleva “la sujeción de los hombres a un punto inaudito y se manifiesta una crueldad particular, pero no por ello deja de tener razón cuando [el capitalista] lanza su grito humanista: no, el hombre no es una máquina, nosotros no lo tratamos como una máquina, nosotros no confundimos ciertamente el capital variable y el capital constante”¹⁴. La captura del producto del trabajo del obrero es legal, esta es su inaudita crueldad. Pero en *Metrópolis* y *Tiempos*

¹¹ Ver “Aparato de captura” en DELEUZE, Gilles y GUATTARI, Felix. *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Pre-Textos, 1994, Valencia.

¹² Publicadas así: *Metrópolis* de Thea Von Harbow en 1925, *El mundo feliz* de Aldous Huxley en 1932 y *1984* de George Orwell en 1948.

¹³ <http://www.miradas.net/2005/n34/clasico.html>

¹⁴ DELEUZE, G. y GUATTARI, F. *Op. Cit.* Página 462.

modernos, la máquina además de ser intermediaria entre patrón y obrero sirve para controlarlos: los gerentes de estas fábricas vigilan ocultos el tiempo y la fuerza del trabajador que por contrato les pertenece. Así, en la medida en que la máquina realiza automáticamente el control del trabajo de sus operarios, la relación conflictiva entre obreros y patrones tiende a desplazarse hacia la máquina, haciendo invisible el conflicto entre clases sociales para que permanezca de manera soterrada. Esto es evidente en el argumento de *Metrópolis*: los obreros en vez de apropiarse de su fuerza de trabajo se enfrentan y destruyen las máquinas como si fueran su enemigo de clase. Esto ya había sucedido en la Inglaterra del XIX.

Las edificaciones sede de las instituciones mediante las que se disciplina el cuerpo humano, se ubican dentro de otro espacio que también se transforma: la ciudad. Desde la transformación urbana de París por el Barón Haussmann hacia 1860, el urbanismo moderno aparece como un proyecto de visibilidad y circulación que permite un mayor control sobre la ciudadanía y el espacio de la ciudad. La arquitectura y la ciudad son tomados ahora como cuerpos por diseñar y disciplinar para la producción industrial, deben hacerse dóciles y útiles. En la búsqueda primordial de la arquitectura moderna funcional los edificios y la ciudad deben ser máquinas, tal como exigía Le Corbusier: “la casa es una máquina para habitar”. *Metrópolis* es tanto una ciudad máquina de producción, como un cuerpo que padece una grave crisis: los mensajes del cerebro no llegan a las extremidades. Las máquinas son las metáforas de las manos, la fuerza de trabajo, como el corazón y el amor son la metáfora del lenguaje, de los medios que deben reestablecer la comunicación en este gran organismo. María y el hijo del dueño de la ciudad representan a los medios que deben develar a las masas la falsedad del otro medio: el robot María, que sólo es una perfecta imitación de la primera. Este robot representa la forma de manipulación mediática de las masas, mediante imágenes reproducidas mecánicamente y convertidas en perfectos simulacros de vida. La misma función que la política puede dar a las imágenes técnicamente reproducibles de la fotografía, la publicidad y el cine. En el epílogo de *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*, Walter Benjamín advierte lo que puede suceder cuando un caudillo se apropia de estas imágenes para dirigir las masas¹⁵. *Metrópolis* muestra así al robot María dirigiendo a las masas, de la misma manera que las imágenes en movimiento del cine pueden conducir el movimiento de las masas alienadas. Es

¹⁵ BENJAMIN, Walter. *Discursos interrumpidos I*. Páginas 55-57. Ediciones Taurus, 1989, Buenos Aires.

necesario denunciar el complot que se realiza a través de las estrategias del espectáculo moderno: los espectaculares simulacros de los “medios de reproducción mecánica” que seducen y mueven a la población.

Metrópolis muestra también el énfasis que el proyecto moderno y su urbanismo dan a los medios de comunicación y circulación, procurando una mayor eficiencia y control. El proyecto de Haussmann para París en el segundo imperio, es el paradigma de la moderna ciudad burguesa –industrial y comercial-, que busca con su trazado radial de bulevares lograr un mayor control visual y policivo sobre la población civil. Foucault asegura que “la visibilidad es una trampa” que ejercen quienes la disponen en contra de quienes vigilan, en esto consistió para Benjamín el proyecto de Haussmann y Napoleón III: “la verdadera finalidad de los trabajos haussmannianos era asegurar la ciudad contra la guerra civil”¹⁶. Los amplios bulevares construidos para traer más luz y aireación a las viviendas de la ciudad, se ordenaron radialmente como un panóptico para controlar rápidamente las insurrecciones en los barrios obreros, valorizando además los predios comprados por el mismo Haussmann. El espacio de la ciudad moderna se ordenó bajo la forma de este panóptico de la producción: de Bentham a Haussmann; del plan Voison diseñado por Le Corbusier para París en 1930, a la *Metrópolis* de Lang; de la transformación de Manhattan hecha por Robert Moss, a la implementación de la actual televigilancia en los espacios públicos de Londres y otras ciudades¹⁷. Le Corbusier sabía que la obra de Haussmann no obedecía más que a “medidas de orden financiero y militares”¹⁸. La visibilidad y la velocidad de circulación del diseño de los modernos espacios arquitectónicos y urbanos, implementados hoy con los medios de telecomunicación y televigilancia, han sido los grandes temas del urbanismo moderno en más de 150 años: posibilidad de vigilancia y accesibilidad, funcionalismo productivo. Las grandes obsesiones de esta modernidad y de su forma de urbanismo han sido la asepsia y la velocidad de circulación, despejar todo aquello que estorbe a la circulación, a la velocidad, a la visibilidad de la vigilancia. Esta arquitectura de tecnologías y materiales más livianos y transparentes, encuentra en los nuevos medios de traslación y comunicación su complemento ideal: redes de movilización e información cada vez más veloces. Contra este urbanismo se levantan protestas que

¹⁶ Ver “París, capital del siglo XIX” en BENJAMIN, Walter. *Poesía y capitalismo. Iluminaciones II*. Págs. 171-190. Taurus, 1980, Madrid.

¹⁷ “Desde comienzos de la década de 1910 hasta finales de la de 1960”. En BERMAN, Marshall. *Todo lo sólido se desvanece en el aire*. Pág. 303. Siglo XXI editores, 1988, Bogotá.

¹⁸ BENJAMIN, Walter. *El libro de los pasajes*. Pag. 152. Ediciones Akal, 2005, Madrid.

detienen estratégicamente la circulación: las barricadas en la época de Haussmann y en Mayo del 68, la resistencia situacionista y los cyborg piratas de Internet. El movimiento situacionista se expresó sistemáticamente contra el urbanismo moderno y la sociedad del espectáculo, oponiendo a la circulación y el trabajo productivo, la deriva y el ocio¹⁹.

En *Obreros saliendo de la fábrica*²⁰ Harun Farocki continuó buena parte del programa situacionista y cinematográfico de Debord, realizando cien años después del nacimiento del cine un documental a partir de material de archivo de obreros saliendo de fábricas, desde la inaugural de los hermanos Lumière hasta las más recientes de cámaras de vigilancia al interior de las industrias. Muestra como la cámara de cine se desplazó del exterior al interior de las fábricas para vigilar a través de los nuevos circuitos cerrados de video. Un acto de celebración de la industrialización a finales del siglo XIX como la salida de los obreros de la fábrica fotográfica de los Lumière, devino en la imagen cotidiana de la vigilancia industrial a finales del siglo XX.

1.2. La televisión después de la televisión

Los tiempos cambian, y sobre todo el público y sus sensibilidades. La obviedad con que las películas de los años veinte y treinta, predecían la máquina de televisión como aparato de vigilancia y control, se hizo mucho más sutil al comercializarse durante la segunda posguerra. Las guerras mundiales incidieron sobre la conformación del uso público de las industrias del espectáculo del cine y la televisión. Al terminar la primera guerra, los gobiernos hicieron de los medios modernos de comunicación sus principales aliados. Las oficinas de censura, dedicadas a vigilar y controlar la información proveniente de los países extranjeros, se convierten en oficinas, departamentos o ministerios de propaganda. En 1919 Lenin crea en la capital de la URSS la primera escuela de cine en el mundo: VGIK; en el mismo año la República de Weimar se apropia de los estudios cinematográficos de la UFA, legándolos más tarde al III Reich para realizar una de las mayores empresas publicitarias del siglo XX; en 1935 Mussolini transforma la oficina de prensa en Ministerio para la Prensa y la Propaganda, y luego crea la Dirección General para la Cinematografía, el Centro Experimental de Cinematografía, los estudios de Cinecitta e inaugura el primer Festival de Cine de Venecia; en Estados Unidos, la política del New Deal para superar la gran crisis de 1929, auspicia proyectos documentales y de propaganda a través del Farm Security Administration; en Inglaterra la General Post Office contrata a John Grierson para

¹⁹ Movimiento político y artístico de los años cincuenta y sesenta liderado por Guy Debord.

²⁰ *Obreros saliendo de la fábrica* (*Arbeiter verlassen die Fabrik*, 1995) de Harun Farocki

desarrollar una importante escuela documental. La censura policiva adopta eficazmente la industria y exhibición masiva de imágenes y mensajes de propaganda política: noticieros, documentales o ficción, que sirven por igual al nacional socialismo, el realismo socialista o al New Deal. “La función de la artillería y de la infantería sería asumida en el futuro por la propaganda”, anunciaba Hitler²¹. Y entre los medios de propaganda “el cine es el arma más fuerte”, como lo afirma Mussolini. Durante este período de entreguerras se realizan alianzas entre Estado y cine para promover distintas políticas: el ascenso del III Reich, la transformación de la revolución bolchevique en el régimen stalinista o la superación de la crisis capitalista mediante el *New deal*.

Mientras tanto la televisión se desarrollaba silenciosamente en prototipos no comerciales, esporádicas emisiones públicas para la coronación del rey Jorge VI en 1937 o la inauguración de la Exposición Universal de Nueva York en 1939, u otros experimentos en Alemania y Japón. Pero en 1939 se empiezan a movilizar los ejércitos alemanes y aliados sobre Europa, las emisiones programadas se interrumpen durante toda la guerra para reanudarse al fin de esta. Durante la segunda guerra, la investigación y el desarrollo de la tecnología de la televisión se hace exclusivo de las instituciones militares, utilizando las ondas electromagnéticas como arma o para localizar objetivos enemigos en el radar. Pero la movilización de las masas y ejércitos se hace mediante la sugestión de las imágenes cinematográficas de propaganda de los gobiernos de Alemania, Italia, URSS o los Estados Unidos, además del uso de la fuerza mediante las armas y las medidas policiales. Paul Virilio recuerda de niño haber visto al final de la guerra “la proyección en la gran sala *Gaumont Palace*, de la célebre serie documental *Por qué luchamos*, de Frank Capra (*Why We Fight*, 1943-44)”²², serie propagandística del ejército de los Estados Unidos.

Después de la guerra, entre 1945 y 1960, la televisión se hace pública y empieza a instalarse en los hogares de los países desarrollados. Así como las imágenes públicas y colectivas de los panoramas de 1787 se convertían en individuales en los dioramas de 1829²³, las imágenes en movimiento públicas y colectivas del cine se convierten en públicas e individuales en la televisión de la inmediata postguerra. El espectáculo público se transforma en entretenimiento doméstico y en producto de consumo que rápidamente se convierte en símbolo de prestancia social. Virilio en *La máquina de*

²¹ VIRILIO, Paul. *La Máquina de visión*. Pág. 71. Ediciones Cátedra, 1989, Madrid.

²² VIRILIO, P. *Ibid*. Pág. 68.

²³ VIRILIO, P. *Ibid*. Págs. 55-57.

visión, demuestra como desde la ilustración europea hasta final del siglo XX, se tiende a desplazar la atención sobre los espacios públicos hacia las imágenes públicas en ámbitos domésticos, ejerciendo un control social más eficaz. De la vigilancia evidente de los cuerpos en el panóptico de Bentham y de las masas en los espacios públicos del urbanismo de Haussmann, se da paso a un control más sutil de la población, en el lugar de su vida privada a través de la televisión. La vigilancia de los cuerpos se transforma en control de la población mediante la disuasión del espectáculo televisivo. Debord ve en el cine y la televisión una individualización de la sociedad, un debilitamiento del poder de las masas que conlleva el fracaso de las revoluciones populares a cambio de una confortable ilusión, permitiendo la disuasión colectiva. Pero este “socavamiento del derecho de reunión”, se afianza sobre todo a través del uso de la televisión comercial y doméstica, en donde probablemente “la razón de que el espectador no se encuentre en casa en ninguna parte es que el espectáculo está en todas partes”²⁴.

Este cambio de estrategia dado en la transformación de esta máquina de visión y su relación con el público, es evidente si se comparan las imágenes de las películas de 1927-36, con las de otras realizadas desde 1964. En medio siglo se transforma la relación física y corporal entre humanos y máquinas, en una relación cerebral y espiritual. La máquina automática se hace autónoma al adquirir cerebro en los ordenadores Alpha 60 de *Alphaville* y Hal 9000 de *2001*; y en los replicantes de la ingeniería genética de *Blade Runner*²⁵. Ante la máquina pensante el humano no es solo dominado físicamente, sino también gobernado por las órdenes y “razones” de ella misma. Los imaginarios de la ciencia ficción abandonan el idilio sansimoniano entre humanos y máquinas, de la obra de Julio Verne y las vanguardias futuristas y constructivistas de comienzos del siglo XX, para representar la pesadilla expresionista del mundo dominado por la máquina autónoma que se encuentra en el centro de esta gran tecnocracia²⁶. Aunque la máquina continúe siendo una enemiga de clase, ya no son obreros los que compiten con la velocidad y fuerza mecánicas, sino detectives, astronautas y viajeros virtuales, quienes se enfrentan a la velocidad del pensamiento mecánico. El detective Lemmy Caution confronta la razón instrumental de Alpha 60 con la poesía y el astronauta David Bowman se enfrenta al pensamiento de Hal 9000, más allá de lo que este puede “leer”, introduciéndose en el inmenso cerebro electrónico

²⁴ DEBORD, Guy. *La Sociedad del espectáculo*. Págs. 174 y 49. Pretextos, 1999, Madrid.

²⁵ *Alphaville* (1964) de Jean Luc Godard, *2001: a Space Odyssey* (1968) de Stanley Kubrick basado en un relato de Arthur C. Clarke y *Blade Runner* (1982) de Ridley Scott, basado e un relato de Phillip Dick.

²⁶ Transformación evidente desde *Metrópolis* hasta *The Matrix* (1999) de los hermanos Wachowski.

para desactivarlo, practicando la más fría de las lobotomías kubrickianas. El ser humano ya no es devorado por las máquinas de *Metrópolis* y *Tiempos modernos*, sino que se infiltra en su cerebro para dominarla. La máquina ya no combate físicamente con el cuerpo del humano, ahora lucha mentalmente, mediante lenguaje, memoria y pensamiento, con su creador. Estas complejas máquinas de pensamiento amenazan dominar a la humanidad: Alpha 60 y Hal 9000, emiten discursos orales para relacionarse con los humanos, dándoles órdenes y respuestas. Alpha 60 es una gran voz omnipresente en todo Alphaville para ordenar y gobernar esta metrópolis. Hal 9000 descubre el complot de los astronautas leyendo sus labios a través de un vidrio, luego retoma el control de la misión y de la nave Discovery. Tanto el detective Caution como el astronauta Bowman, deben escapar a la percepción de las computadoras, para volver a retomar el mando de estas o desactivarlas. Ambos logran introducirse en las laberínticas arquitecturas del sistema central de estos cerebros artificiales, confundiéndolos y huyendo del Discovery y de Alphaville.

Estas maquinarias pueden dominar a seres humanos, gracias a que disponen de aparatos de recepción, que les permiten representar o “leer” el ambiente que las rodea, y de emisión, con los que responden a los estímulos exteriores mediante pensamiento, lenguaje y órdenes, más que con acciones físicas. Receptores como los micrófonos en las salas de entrevistas de Alpha 60, o la cámara del ojo gran angular de Hal 9000, proveen a estos cerebros de la información necesaria sobre el mundo, para actuar en él. Emisión de voz, como la fría y mecánica de Alpha 60 o la pausada y amable de Hal 9000, con la que responden a su entorno, dando órdenes a quienes convierten en sus súbditos: *subordinados* o *subdictados*. Como todo cerebro que coordina órganos perceptores de oído o visión, con sus concomitantes reacciones motoras u orales, gracias a una memoria previa o adquirida a través de su misma vida: estas máquinas poseen una serie de información para operar instalada por sus ingenieros y una base de datos creciente. Dan respuestas en un primer momento mediante su memoria operativa, a la que suman nueva información que guardan en la base de datos, adquiriendo entonces capacidad de nuevas respuestas ante situaciones ya no previstas por sus ingenieros: Alpha 60 empieza a mandar sobre las decisiones de su constructor, Hal 9000 aprende a “leer” los labios y descubre la conspiración de los astronautas. La acumulación de nuevas experiencias y conocimientos en una memoria capaz de actualizar estos datos cuando lo requiera, permite alcanzar la autonomía de acción a estas máquinas. Estos dos ordenadores son los grandes paradigmas de la Inteligencia Artificial con que este

muestra la emergencia de máquinas inteligentes, de las que en conjunto hace la mecánica cinematográfica.

Más recientemente el cine ha brindado nuevas imágenes de máquinas de visión que devienen en máquinas autónomas: el duelo de un humano cazador de replicantes con uno de estos en *Blade Runner*; el *Terminator* humanizado que decide salvar un niño en contra de su programación de supervivencia²⁷; el panorama de una civilización de máquinas construida sobre la base de una civilización humana en *The Matrix*. En ellas se manifiesta un obsesivo miedo humano frente al desarrollo de máquinas autónomas, ya no sólo por ser reemplazado en el trabajo, sino por sentirse inferior a su poder físico e intelectual. En estas películas, las máquinas circulan entre la comunidad humana como un humano más, pero con la información necesaria para dominarlos. En el duelo final de *Blade Runner*, el replicante abandona la lucha cuando aún la estaba ganando, prefiriendo recitar un poema y escapar de su corporalidad mecánica bajo la forma de una paloma. Como en *Terminator*, se trata de una serie de replicantes capaces de acciones heroicas que implican su propio sacrificio por amor a la humanidad ¿Podrán los humanos cazadores de replicantes igualar a estas máquinas en sus virtudes?

Michael Snow diseña en 1971 una máquina de visión casi autónoma, mediante la que realiza *La région Centrale*, película que además escabulle la narración propia del producto de la industria cinematográfica. Instala un dispositivo mecánico electrónico compuesto de un sistema de sensores y programaciones que comanda el movimiento de una cámara y su lente dentro de un mecanismo de rieles y grúas. La cámara se mueve, encuadra y enfoca, realizando una mirada a su alrededor sin intervención de la voluntad humana. Snow despoja así a la cámara del gobierno de la visión humana y su referente de horizontalidad del paisaje, dado por una visión inherente a su cuerpo, para que el mecanismo autómatas filme “la universal interacción de imágenes que varían unas con respecto de otras, sobre todas sus caras y en todas sus partes”²⁸, siendo la misma cámara una más de estas imágenes que varía su movimiento con respecto a las otras. El resultado del proyecto es una película de 180 minutos realizada a partir de esta programación en un cerro desértico y deshabitado de Quebec. Deleuze ve en este proyecto la intención de obtener un punto de vista descentrado del cuerpo humano, que pueda tener una imagen del mundo tal como aparecería a cualquier objeto que no tenga

²⁷ *Terminator 2* (1991) de James Cameron, basada en un relato de Phillip Dick.

²⁸ DELEUZE, G. *La imagen movimiento, estudios de cine I*. Pag. 127. Ediciones Paidós, 1984, Barcelona.

ningún conocimiento previo, intención o necesidad sobre él. Tal como Henri Bergson supone que la realidad o naturaleza obtiene percepciones a través de las imágenes:

“Todas esas imágenes obran y reaccionan unas sobre otras en todas sus partes elementales según leyes constantes, que llamo las leyes de la naturaleza, y como la ciencia perfecta de esas leyes permitiría sin dudas calcular y prever lo que pasará en cada una de esas imágenes, el porvenir de las imágenes debe estar contenido en su presente y no añadirle nada nuevo”²⁹.

Se intenta obtener una percepción sin sujeto dándole la facultad de percibir al objeto, una máquina que a su vez nos da su visión objetiva. Snow ha evidenciado tal intención en esta experiencia: observar la percepción de un objeto o máquina. Ha dicho que quiso mostrar la clase de imágenes que un alien proveniente del espacio exterior puede lograr de la tierra para llevar de regreso a su casa³⁰. Pero el autor hizo posible una mirada del extraterrestre más mecánica que orgánica, quizá porque el proyecto antes de fabular con alienígenas, buscaba la diferencia entre la visión humana y una mecánica, entre la percepción del sujeto y la del objeto, entre lo subjetivo y lo objetivo. Si no hubiese mayor diferencia, se debería indagar más por la condición mecánica de los seres humanos que revelan las máquinas, que por la posible humanización de las máquinas.

Pero más allá de lo que la primera ciencia ficción o el proyecto de Snow querían advertir, la máquina de visión se convirtió en un sutil aparato de control de la sociedad moderna mediante la disuasión, la renuncia a la libertad, más que a través de la fuerza física o del autoritarismo tecnológico. En *Alphaville* se muestra el desarrollo de esta máquina no solo como aparato de vigilancia, sino también como estrategia de disuasión. El Ministerio de Disuasión reemplaza las funciones de un Ministerio de defensa: realiza las ejecuciones de los ciudadanos que no logran disciplinarse para servir al sistema. Una de estas ejecuciones en una piscina, evoca los ballets acuáticos de ciertos musicales norteamericanos para que sirva de espectáculo ejemplarizante. Otra se hace en un teatro donde los condenados son electrocutados mientras ven películas. Estos agudos comentarios de Godard son próximos a los de su contemporáneo Guy Debord en *La Sociedad del espectáculo*: una sociedad donde el espectáculo tiene el fin de ocultar la miseria en que se ha convertido la vida misma. La economía de su lógica es mordaz: la ejecución de quienes se oponen al régimen sirve de espectáculo aleccionador para los demás; de igual manera que el producto del trabajo del hombre se convierte en mercancía y espectáculo de consumo, en un bien ajeno por desear. Todo esto se presenta en el espectáculo como una ficción, la representación de un mundo que ha dejado de ser

²⁹ BERGSON, Henri. *Materia y memoria*. Pág. 33. Cactus, 2006, Buenos Aires.

³⁰ <http://www.imdb.com/title/tt0130232/>

la realidad. Por su nombre contradictorio, el Ministerio de la Disuasión recuerda los ministerios de 1984, con que el Gran Hermano controla la sociedad. La disuasión consiste en distraer, confundir, dividir y hacer olvidar, para lo que no parece haber nada más eficaz que las modernas industrias del espectáculo.

En *Fahrenheit 451* la televisión controla la población a través de la disuasión y no como aparato de vigilancia, quien no tiene antenas receptoras en su casa es identificado como disidente del régimen imperante³¹. La mujer del bombero Montag es el estereotipo del ciudadano disciplinado y condicionado por esta sociedad. Ella observa en las grandes pantallas instaladas en su hogar, a los presentadores que la invitan a participar en un programa concurso donde será la protagonista por un instante, *star* “por un cuarto de hora” en la sociedad del espectáculo. Andy Warhol había visto la estrategia de esta sociedad al disuadir a los individuos mediante el consumo pasivo de la ilusión de ser únicos. Este deseo postergado es la estrategia de un control que ya no se desgasta vigilando a cada ciudadano sino que les promete a todos en sus hogares ser exclusivos, promoviendo el individualismo que permite “socavar el derecho a la reunión”. En *Fahrenheit 451*, sólo puede resistir este control quien en solitario cultive la lectura de libros conseguidos sin permiso. En *Alphaville* el único libro permitido es revisado diariamente para borrar de él las nuevas palabras prohibidas. En ambas se muestran cómo los mecanismos de control se establecen a partir de consumos codificados. Pero hoy ya se ha implementado el control del ciudadano consumidor mediante los códigos de barras de las tarjetas comerciales que tienden a reemplazar los *carneys* de identidad. En las “sociedades disciplinarias” definidas por Foucault, Deleuze llama la atención sobre la aparición de una nueva forma de “sociedades del control”:

“Una ciudad en la que cada uno podía salir de su apartamento, de su casa o barrio, gracias a su tarjeta electrónica (dividual) mediante la que iba levantando barreras; pero podría haber días y horas en la que la tarjeta fuera rechazada; lo que importa no es la barrera, sino el ordenador que señala la posición, lícita o ilícita, y produce una modulación universal”³².

En esta ciudad construida en el mismo territorio de la sociedad disciplinaria, las mercancías y el espectáculo -que tiende a ser lo mismo-, sirven más al control que busca el consumo, el entretenimiento y la disuasión, que los espacios donde los cuerpos eran sometidos a la vigilancia y disciplina de la producción. Deleuze y Guattari numeran tres etapas del desarrollo de las máquinas técnicas: las máquinas de producción de la

³¹ *Fahrenheit 451* (1964), de Francois Truffaut basada en el libro de Ray Bradbury.

³² DELEUZE, Gilles. *Conversaciones 1972-1990*. Pág. 154. Edición electrónica de www.philosophia.cl/ / Escuela de Filosofía Universidad ARCIS

primera revolución industrial, las máquinas motrices y de traslación, y las máquinas cibernéticas o informáticas. Estas se interconectan entre ellas y requieren de una relación estrecha y permanente con el ser humano, que fácilmente deja de ser sujeto (a la máquina) para volver a estar sometido por una máquina que recuerda la “megamáquina” de la “esclavitud maquinica”³³.

El aparato de control del trabajador, imagen con la que el cine representó la televisión durante el período de entre guerras, se desarrolló comercialmente en aparato de disuasión del consumidor. Este cambio permite un control más sutil e invisible que llevan a cabo la televisión e Internet, pues el ciudadano prefiere el control de su tarjeta de crédito antes que el de su productividad. En menos de un siglo, el cine deja de denunciar la vigilancia en los espacios de producción para sospechar un soterrado control por medio del consumo en el espacio doméstico. Y aunque las cámaras no cesan de vigilar los espacios públicos, ahora los espacios privados son inundados por pantallas incesantes que ofrecen las mercancías producidas en las nuevas fábricas. La disposición del panóptico ha girado 180 grados, ubicando ahora a sus condenados en la torre del vigía para brindarles una inmensa oferta del mismo espectáculo: el del otro en su celda, la exhibición de la vida privada. Esta es la propuesta de todos los *reality shows* y del *facebook*, una ilusión y una sutil forma de control que hace creer a cada uno que es el vigía. Como la *Biblioteca de Babel*, las ciudades son un conjunto de infinitas celdas desde donde cada uno ve a los demás tras el cristal de su pantalla, manteniendo la ilusión de elegir libremente entre un centenar de ficciones que solo son variaciones de la primera: hombres y mujeres encerrados en sus rutinas, sea la publicidad, los seriales, los noticieros o los programas concursos. Pero la libertad que promueve este espectáculo es la del consumo. La televisión ha traído la exhibición de las mercancías en el escaparate de los pasajes comerciales, aparecidos en 1830 como emblema de la ciudad burguesa, a esta caja de cristal convertida en foco de la vida doméstica, imitando además la cuidadosa iluminación de los productos en sus vitrinas. En estas pantallas se presenta todo de igual manera: las mercancías, las ficciones o las noticias. Debord muestra la transformación de la máquina de visión en aparato de control en la “Sociedad del espectáculo”, al invertirse la disposición espacial del panóptico que no permite ver a quien vigila, para brindar a todos la exhibición de las mercancías imponiendo el control mediante la disuasión que esta provoca. Todo adquiere el mismo valor: la publicidad y

³³ “Aparato de captura” en DELEUZE, G. y GUATTARI, F. *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*.

la noticia trágica, el simulacro de vidas privadas y la real vida política. Se ha querido ver en ella “el órgano más democrático de las sociedades democráticas”, donde “nunca antes tantos ciudadanos participaron en la vida pública, fueron informados, se expresaron y votaron de manera tan igualitaria”³⁴. Pero esto no es más que publicidad de la televisión, donde reina la demanda mercantil antes que la discusión de ideas, siendo para Debray no el ágora de Atenas sino la de Cartago. La verdadera democracia conlleva la alfabetización necesaria para confrontar ideas, argumentos y proposiciones, más que la seducción mediante la imagen de políticos asesorados por publicistas. En la televisión la política se ha convertido en publicidad y mercancía, congraciándose con las masas al evitar el filtro de la alfabetización. Los estadistas han creado sus propios espacios televisivos dirigidos y presentados por ellos mismos, los presidentes Álvaro Uribe o Hugo Chávez presentan los “consejos comunitarios” o “Aló Presidente”. Mientras que algunos documentales realizados con archivos de televisión denuncian la manipulación política de los medios: *Videograma para una revolución*, acerca de la revolución contra Ceausescu o *La revolución no será transmitida*, sobre el intento golpista a Chávez³⁵. Hay que hacer justicia con la televisión, no con el uso social que le han impuesto los Estados y el mercado, sino con sus posibilidades creativas y expresivas. El cine siempre ha sido valorado por sus obras más importantes, mientras la televisión por su producción habitual, la historia del cine se juzga por sus grandes alcances artísticos y la televisión por su servicio, su mercado o su forma de control social. Reconociendo esta falencia Arlindo Machado realiza una lista de “los treinta programas más importantes de la historia de la televisión”³⁶, entre los que se incluyen trabajos de cineastas como Rosellini, Bergman, Godard, Fassbinder o Greenaway, de reconocidos realizadores de televisión como Ernie Kovacs o Jean-Christophe Averty, y de experimentadores en los nuevos medios como Nam June Paik o Zbigniew Rybczynski. Esta lista demuestra la potencia creativa de un medio sometido como ningún otro a servir los intereses políticos y económicos de las sociedades imperantes.

³⁴ Cita a Dominique Wolton en DEBRAY, Régis. *Vida y muerte de la imagen, historia de la mirada en Occidente*. Pág. 279. Ediciones Paidós, 1994, Barcelona.

³⁵ *Videogramme eine revolution* de Harum Farocki y *La revolución no será transmitida* (2002) de Kim Bartley y Donnacha O’Brillan

³⁶ “Televisión: una cuestión de repertorio” (capítulo del libro *El paisaje mediático. Sobre el desafío de las poéticas tecnológicas* (2002) de Arlindo Machado), compilado en LA FERLA, Jorge. *El medio es el diseño audiovisual*. Páginas 250-256. Editorial Universidad de Caldas, 2007, Manizales.

2. El cine como máquina inteligente

Los aparatos son cajas negras científicas que juegan a pensar
Vilem Flusser

La Région centrale intenta dar autonomía a la cámara para que registre su percepción óptica y sonora del ambiente que la rodea. Los 180 minutos de película muestran el paisaje del cerro de Québec a través de largas tomas de encuadres variables: continuos paneos horizontales y verticales de 360 grados, giros sobre la línea de horizonte, paso de las nubes y la luz solar a diferentes velocidades de registro, *zoom in* a detalles y algunos encuadres estáticos. Sus imágenes no permiten un reconocimiento inmediato haciendo dudar de si su extrañeza se debe al paisaje o a la forma en que es mostrado, hasta comprender que provienen de una mirada diferente sobre el mundo. En *La Région centrale* se confronta la percepción humana, dada por sus condiciones físico-biológicas, con la mecánica dada por condiciones físico-maquínicas. Permite otra representación del mundo, de su espacio, tiempo y movimiento. En la búsqueda de una percepción pura de la máquina que acepta el reconocimiento de otra sensibilidad y manera de representar el mundo, este proyecto se relaciona con el de algunos cineastas pioneros. La máquina fue idealizada por la voluntad de innovación de las vanguardias artísticas modernas, convirtiéndose en compañera cotidiana del hombre del siglo XX en las artes visuales, escénicas, musicales y el cine, con su carácter de arte industrial: en “novia mecánica”.

Mientras algunos cineastas anticiparon la imagen de la televisión y el robot a partir del desarrollo tecnológico de la máquina cinematográfica, otros pensaron en la potencia de pensamiento contenida en esta. Los teóricos del cine mudo que venían de la psicología de la percepción, Vachel Lindsay, Hugo Munstemberg, Bela Balazs o Rudolph Arnheim, o del mismo oficio, Germaine Dulac, Abel Gance, Vsevolod Pudovkim o Sergei Eisenstein, vieron en los recursos técnicos del nuevo medio, la toma y el montaje, posibilidades expresivas y de lenguaje, enfatizando la relación entre la forma de expresión cinematográfica y los mecanismos de percepción del hombre. Mientras Arnheim compara la percepción humana con la representación del mundo que realiza el cine; Eisenstein muestra cómo el montaje antes de ser una técnica cinematográfica, era una forma de expresar el mundo en la escritura japonesa, el teatro kabuki, los poemas

haiku, los dibujos de Da Vinci, los grabados de Piranesi o la pintura de El Greco³⁷. En su reordenamiento del mundo, el montaje cinematográfico se compara con la forma en que el cerebro humano representa la realidad a través de procesos como la cenestesia y la sinestesia, al conjugar la información proveniente de los distintos sentidos para dar conciencia de la posición y movimiento del cuerpo en el espacio-tiempo. En la obra y pensamiento de Dziga Vertov y Jean Epstein, tal comparación los lleva a proponer en las máquinas de cine la realización de una máquina inteligente, un robot autómatas.

2.1. El cine-ojo

El primer manifiesto del “kinokismo” publicado por Vertov y el Grupo de los tres en 1922, comparte con el futurismo la celebración de la máquina como perfeccionamiento humano. Antes que esta deba imitar las cualidades sensibles y motrices del humano, se invita a que este logre la precisión del cinematógrafo en su capacidad de observar la realidad. Las imágenes obtenidas por la cámara al obturar a diferentes velocidades como *ralentís* o acelerados, filmar mediante teleobjetivos o en reversa, permiten ver fenómenos invisibles para la visión humana: el aleteo de un colibrí, el nacimiento de una flor, el movimiento de los astros o un fuego que en vez de consumir la materia la crea. La cámara ve lo que no puede el ojo humano, así como en bajas condiciones de iluminación esta no distingue lo que este alcanza a detallar. Para Vertov la diferencia no radica sólo en las distintas condiciones ópticas, fotomecánica del cinematógrafo y neurofisiológica del ojo, sino también en las condiciones psíquicas y cognitivas humanas. El kinokismo o cine-ojo, se avergüenza de que la psicología humana no alcanza la precisión mecánica del cronometro y manifiesta no, “filmar al hombre porque no sabe dirigir sus movimientos. A través de la poesía de la máquina, vamos del ciudadano atrasado al hombre eléctrico perfecto”³⁸. El proyecto de Vertov busca transformar al hombre en una máquina perfecta que domine sus movimientos y alcance la más precisa percepción del mundo que lo rodea. El camarógrafo kinoki debe aprender de la mirada de la cámara y de su precisión, debida a su falta de prejuicios morales, estéticos y culturales: su falta de psicología. La mirada sin psicología de la cámara encuentra la poesía mecánica que propone Vertov:

“NOSOTROS caminamos, con la cara descubierta, hacia el descubrimiento del ritmo de la máquina, hacia la admiración del trabajo mecánico, hacia la percepción de la belleza de los procesos químicos, cantamos los temblores de

³⁷ ARNHEIM en *El cine como arte* publicado en 1933; Eisenstein en varios ensayos publicados entre 1928-48, aparecidos en español en *La forma en el cine* y *El Sentido del cine*.

³⁸ VERTOV, Dziga. *Memorias de un cineasta bolchevique*. Pag: 154. Editorial Labor, Barcelona, 1974.

tierra, componemos cine-poemas con las llamas y las centrales eléctricas, admiramos los movimientos de los cometas y de los meteoros, y los gestos de los proyectores que deslumbran las estrellas (...) Viva la poesía de la máquina movida y moviente, la poesía de las palancas, ruedas y alas de acero, el grito de hierro de los movimientos, las cegadoras muecas de los chorros incandescentes”³⁹.

El ser humano debe ensamblarse con la máquina para ser el “hombre eléctrico”, imagen del hombre comunista de Lenin y futuro-constructivista de Maikovski, con quienes se identificaba Vertov. Propone crear el “hombre nuevo” de la era mecánica y comunista: “El hombre nuevo, liberado de la impericia y de la torpeza, que tendrá los movimientos precisos y ligeros de la máquina, será el noble tema de los films”⁴⁰. Las multitudes de la nueva sociedad comunista que recorren la ciudad reconstruida por el cinematógrafo en *El hombre de la cámara*⁴¹. Película que filmó a máquinas y obreros en perfecta cooperación para la producción industrial, a hombres y mujeres preparando sus cuerpos como máquinas perfectas. En su montaje relaciona el ojo humano y el lente de la cámara; la llegada del tren y la ciudad despertándose; el camarógrafo con su cámara y la visión que logra de toda la ciudad; la mujer montando la película y el ritmo mecánico de la metrópolis; la operadora de teléfonos intercomunicando toda la ciudad; la obrera textil sonriendo y su máquina girando velozmente; las partes del cuerpo de los deportistas y las piezas mecánicas de un ensamblaje; la cámara en su trípode animada como un cuerpo; la pantalla de cine como reflejo de la conciencia colectiva de la sociedad comunista. Para Vertov el cine-ojo cumple su función en la construcción del comunismo de dos maneras: mostrando la perfección mecánica alcanzada por los movimientos humanos –individuales y colectivos-; y proponiéndose como paradigma de la visión, el pensamiento y la acción del “hombre nuevo”, en la precisión de su mirada, el nuevo orden de su montaje y su fuerza expresiva en las masas.

En su diario de 1934 propone la cámara como ejemplo de visión y condena su reducción a imitar el ojo humano, pues como cine-ojo ella es:

“mucho más perfecta que el ojo humano, para explorar el caos de los fenómenos visuales que llenan el espacio, el cine-ojo vive y se mueve en el tiempo y en el espacio [...] recoge y fija las impresiones de manera muy distinta que el ojo humano. La posición de nuestro cuerpo durante la observación, la cantidad de aspectos que percibimos en tal o cual fenómeno visual no fijan ninguna obligatoriedad para la cámara, que cuanto más perfeccionada está, más y mejor percibe”⁴².

³⁹ VERTOV, *Ibid.* Páginas 155 y 157

⁴⁰ VERTOV, *Ibid.* Página 155.

⁴¹ *El hombre de la cámara* (Tchelovek s kinoapparatom, 1929), película de Dziga Vertov.

⁴² VERTOV, *Ibid.* Página 161.

La visión de la cámara es ejemplar, no se le debe obligar “a copiar el trabajo de nuestro ojo [...] A partir de ahora, liberamos la cámara y la hacemos funcionar en un dirección opuesta, muy alejada de la copia”⁴³. También el montaje debe seguir los principios definidos en el Manifiesto del kinokismo: ordenar rítmicamente los movimientos de los objetos en el espacio resaltando sus propiedades. Siendo el cine el arte de organizar diferentes movimientos en una sola sucesión, para Vertov tal organización debe lograr el mayor grado de materialismo. Aunque comparte con sus camaradas Eisenstein, Pudovkin, Kulechov, Dovjenko o Medevkim, los fundamentos del pensamiento dialéctico, el suyo es específicamente un materialismo dialéctico, al asociar los distintos movimientos e intervalos entre movimientos en un sistema material, inmanente a ellos y alejado de un centro de percepción exclusivamente humano. Su cine busca documentar lo molecular dado en la naturaleza como en la ciudad, en los seres humanos como en las máquinas; su dialéctica se expresa entre la materia humana o no humana y la mecánica del ojo sobre-humano de la cámara; su comunismo se realiza entre lo material y lo humano. Deleuze asocia el materialismo de Vertov al “programa materialista del primer capítulo de *Materia y Memoria*” de Bergson, pues aunque este critique el cinematógrafo, en el cine-ojo se encuentra la imagen del universo material concebido por el filósofo: el “universo material” o “plano de inmanencia”, que “es la disposición maquinística de las imágenes-movimiento”⁴⁴. Para Deleuze el plano de inmanencia es, “el movimiento (la cara del movimiento) que se establece entre las partes de cada sistema y de un sistema al otro, que los atraviesa a todos, los agita y los somete a la condición que les impide ser absolutamente cerrados”⁴⁵, determinados así a un Todo siempre abierto. Él ve en Vertov, “una extraordinaria avanzada de Bergson: el universo como cine en-sí; como meta cine”⁴⁶. Esta relación se evidencia aproximando la definición de Vertov del cine, como “arte de organizar los movimientos necesarios de las cosas en el espacio, gracias a la utilización de un conjunto artístico rítmico conforme a las propiedades del material y al ritmo interior de cada cosa”⁴⁷; la de Bergson del universo como lugar donde “todas las imágenes obran y reaccionan unas sobre otras en todas sus partes elementales según

⁴³ VERTOV, *Ibid.* Página 161.

⁴⁴ DELEUZE, Gilles. *La Imagen Movimiento*. Página 91.

⁴⁵ DELEUZE. *Ibid.* Página 91.

⁴⁶ DELEUZE. *Ibid.* Páginas 91-92.

⁴⁷ VERTOV, Dziga. *Memorias de un cineasta Bolchevique..* Pags: 155.

leyes constantes, que llamo las leyes de la naturaleza”⁴⁸; y la de Deleuze de *imagen-movimiento*, como “conjunto acentrado de elementos variables que actúan y reaccionan unos sobre otros”⁴⁹. La imagen del universo material como “plano de inmanencia”, se hace posible al ser un “conjunto acentrado”, es decir, por fuera del centro de percepción humana, expresándose a través de la materia misma y mediante el ojo mecánico de la cámara y del montaje de las imágenes, como ensamblaje de la *imagen-movimiento*⁵⁰. Slavoj Žižek explica que la devoción de Deleuze por el arte del cine se relaciona con su idea de hacerse a un cuerpo sin órganos (des-organizarlo), pues “cuando vemos un film, vemos el flujo de imágenes desde la perspectiva de la cámara *mecánica*, perspectiva que no pertenece a ningún sujeto”⁵¹. Lo extraño en *El hombre de la cámara* y *La región central* de Snow, se debe a la experiencia de observar la percepción de la máquina. Francois Zourabichvili precisa que una composición de imágenes movimiento sólo se da cuando el cine experimenta sobre sus propias condiciones y no en cualquier película. Enfatiza que el cine no ha conquistado aún la condición de una “genuina inmanencia”, a excepción de la película experimental *Film* de Samuel Becket (1964)⁵². Pero Deleuze considera que buena parte del cine experimental norteamericano de Brakhage, Snow, Belson, Jacobs, Breer, Gehr o Landow, cuando explora un mundo de la materia previo al ser humano, despoja a la cámara de la centralidad de la visión humana, destaca las fuerzas moleculares y atómicas, o busca en la droga una percepción que integre el sujeto a la naturaleza como un todo: logra una percepción descentrada que alcanza una imagen de “genuina inmanencia”⁵³. Este cine comparte con el de Vertov la idea de ser una disposición maquinística de la imagen-materia, aunque el de este sea evidentemente un materialismo comunista.

En Vertov lo molecular se encuentra en lo humano como en lo mecánico, todo es un catalizador de la materia que a través de movimientos de diferentes velocidades y direcciones la transforman hasta los estados menos probables. Entre estos movimientos

⁴⁸ BERGSON, Henri. *Materia y memoria*. Página 33.

⁴⁹ DELEUZE, Gilles. *La Imagen-movimiento*. Páginas 301.

⁵⁰ Vásquez en *Mil Mesetas* traduce *plan de consistence* como “plano de consistencia (o de inmanencia)”. Agoff en *La imagen-movimiento* refiere “plano de inmanencia” al concepto de universo en Bergson tanto como a la percepción mecánica del mundo realizada por un cine como el de Vertov. Kauf en *¿Que es la Filosofía?*, diferencia “plano de inmanencia” (como lugar donde se desarrollan los conceptos en la filosofía) de “plano de composición” (como los bloques de sensaciones propios de la creación artística).

⁵¹ ŽIZEK, S. “El devenir edípico de Gilles Deleuze” en *Violencia en acto. Conferencias en Buenos Aires*. Comp. de Analía Hounie. Página 35. Eds. Paidós, 2004. Buenos Aires.

⁵² ZOURABICHVILI, F. “The eye of montage – Dziga Vertov and Bergsonian materialism” en FLAXMAN, Gregory (ed). *The brain is the screen: Deleuze and the philosophy of cinema*. Páginas 141-150. University of Minnesota Press, 2000, Minneapolis.

⁵³ DELEUZE, Gilles. *La Imagen-movimiento*. Páginas 127.

se da el “intervalo variable” que él relaciona con el *kinokismo*: la mirada conjunta del ojo y la cámara. En los intervalos del movimiento y en la relación establecida entre estos, se comprende y expresa mejor el sentido de su dialéctica y cinética materialista, más que en su percepción natural. Por eso, la mirada de la cámara que descompone el movimiento en fotogramas e intervalos entre estos, y el montaje que los ordena y reconduce en un nuevo sentido y movimiento determinado, son el medio preciso para percibir y expresar esta naturaleza en el mundo exterior.

“Los intervalos (pasos de un movimiento a otro), y no los movimientos en sí mismos, constituyen el material (elementos del arte del movimiento). Son ellos (los intervalos) los que arrastran el material hacia el desenlace cinético. La organización del movimiento es la organización de sus elementos, es decir, de los intervalos en la frase. En cada frase se distingue el ascenso, el punto culminante y la caída del movimiento (que se manifiestan en diferentes grados)”⁵⁴.

Se compara el montaje con la sintagmática del lenguaje oral y escrito, al reorganizar el mundo en una estructura de imágenes e intervalos realizada por la máquina. El mundo deviene en lenguaje al ser reorganizado por el montaje y convertirlo en expresión de ideas y pensamientos, hasta manifestar en la pantalla este poder de comunicación del cine: proyectando imágenes e ideas que movilicen a las masas. Lenin supo esto cuando triunfó la revolución bolchevique, viendo tanto el poder como el peligro que el cine representaba, decidió promover uno y censurar otro. En las *Instrucciones Provisionales a los Círculos del Cine-Ojo*, Vertov denuncia el mal uso del poder del cine que hace el cineasta burgués, convirtiéndolo en “opio eléctrico de las salas de cine, los proletarios más o menos hambrientos y los parados aflojan sus puños de hierro y, sin darse cuenta, se someten a la influencia desmoralizadora del cine de sus amos”⁵⁵. Propone entonces liberarlo de su dependencia enfermiza de la literatura y el teatro, encontrando en el *cine-ojo* y el *cine-verdad*, un arte que no somete a su público

Vertov exalta el poder que el cine puede dar al hombre, en oposición al discurso habitual sobre la sumisión y alienación del hombre ante la máquina: “Yo, cine-ojo, creo un hombre mucho más perfecto que el que creó Adán, creo millares de hombres diferentes a partir de diferentes esquemas y dibujos previos. Soy el cine-ojo”⁵⁶. Da su voz al cine-ojo para expresar la irrupción de una subjetividad, la creación de un nuevo sujeto, como fue Adán y puede ser ahora este nuevo Frankenstein: “Cojo los brazos de uno, los más fuertes y más hábiles, cojo las piernas de otro, las mejor hechas y más

⁵⁴ VERTOV, Dziga. *Op. cit.*. Pág. 156.

⁵⁵ VERTOV. *Ibid.* Pág. 156.

⁵⁶ VERTOV. *Ibid.* Pág. 163.

veloces, la cabeza de un tercero, la más bella y más expresiva, y, mediante el montaje, creo un hombre nuevo, un hombre perfecto”⁵⁷. La máquina se asume como sujeto al percibir su entorno y expresarlo en el “yo-veo”: “Soy el cine-ojo. Soy el ojo mecánico. Yo máquina, muestro el mundo como sólo yo puedo verlo”⁵⁸. A través de esta posibilidad confronta su forma de percibir y expresar el mundo con la del ser humano:

“Me libero desde ahora y para siempre de la inmovilidad humana, estoy en el movimiento ininterrumpido, me acerco y me alejo de los objetos, paso por debajo, me encaramo encima, corro junto al hocico de un caballo al galope, me sumerjo rápidamente en la multitud, corro ante los soldados que cargan, me pongo de espaldas, me elevo al mismo tiempo que el aeroplano, caigo y me levanto con los cuerpos que caen y se levantan. ¡El cine-ojo es el montaje del “Yo-veo”!”⁵⁹.

El cine-ojo se describe en la voz de Vertov, no solo como la máquina que ve desde el cuerpo de la cámara, sino como el complejo mecánico que puede “ver” y “representar” a través del conjunto de cámara, mesa de montaje, proyector, etc. Como sujeto que percibe, ordena y representa el mundo, pero al no estar sujeto a un cuerpo, el cine-ojo posee una ubicuidad que no tiene el cuerpo humano, brindando una visión radicalmente diferente. Pero Vertov conoce la sujeción de esta máquina a la voluntad humana, en un trabajo cooperado de *kinoki* (camarógrafo) y máquina-ojo (la cámara):

“Para ayudar a la máquina-ojo, está el kinoki-piloto que no solamente dirige los movimientos del aparato, sino que se confía a él para experimentar el espacio. El futuro verá al kinoki-ingeniero que dirigirá los aparatos a distancia. Gracias a esta acción conjugada del aparato liberado y perfeccionado y del cerebro estratégico del hombre que dirige, observa y calcula, incluso la representación de las cosas más banales revestirá una frescura inhabitual y por ello digna de interés”⁶⁰.

Se debe aprender de la máquina y no reducirla a nuestra manera incompleta e imperfecta de ver y representar el mundo. Vertov propone una humanidad de la máquina en sus cualidades pensantes y motoras, como un perfeccionamiento mecánico del hombre. Un yo-máquina conjunto que pueda desarrollar un humano más perfecto.

Vertov da voz y conciencia a este nuevo sujeto mecánico mediante la primera persona: “Soy el cine-ojo. Soy el ojo mecánico. Yo máquina, muestro el mundo como sólo yo puedo verlo”. Este discurso en primera persona es común a la subjetividad voluntariosa de los manifiestos de las vanguardias modernas. En 1991 la feminista Donna Haraway publica el *Manifiesto Cyborg*, que sin conjugarlo en primera persona

⁵⁷ VERTOV. *Ibid.* Pág. 163.

⁵⁸ VERTOV. *Ibid.* Pág. 163.

⁵⁹ VERTOV. *Ibid.* Pág. 163.

⁶⁰ VERTOV. *Ibid.* Pág. 165.

evidencia la presencia de un nuevo sujeto social, híbrido de máquina y humano: el *cyborg*. Se parte de la idea de que “un cyborg es un organismo cibernético, un híbrido de máquina y organismo, una criatura de realidad social y también de ficción”⁶¹, para relacionar las subjetividades emergentes de este y la de la mujer desde las perspectivas feministas, socialistas y materialistas. Propone al *cyborg* como figura mítica de una subjetividad contemporánea, un ser –“híbrido de máquina y organismo”- condenado a la esclavitud que busca reivindicar su voluntad como sujeto: “El cyborg es una especie de yo personal, postmoderno y colectivo, desmontado y vuelto a montar. Es el yo que las feministas deben codificar”. Este manifiesto postmoderno actualiza algunas propuestas del modernista Vertov, al asociar la aparición del ser mecánico a la del “hombre nuevo” comunista-constructivista. El “hombre nuevo” y la “cyborg-feminista”, se auto reconocen como sujetos externos a la familia nuclear burguesa y edípica, su origen es el comunismo materialista o el feminismo post industrial. Se argumenta la existencia de estos híbridos de máquina y organismo, para reivindicar las nuevas subjetividades, poniendo en entredicho la ideología clásica de las “dicotomías entre la mente y el cuerpo, lo animal y lo humano, el organismo y la máquina, lo público y lo privado, la naturaleza y la cultura, los hombres y las mujeres, lo primitivo y lo civilizado”⁶². Haraway se basa en el conocimiento de actuales desarrollos tecnológicos y su impacto en la vida social, como en la proliferación de imaginarios de la ciencia ficción, para provocar una reflexión sobre la subjetividad contemporánea. Toma el ejemplo de una replicante de *Blade Runner*: “La copia exacta de Rachel [...] es la imagen de un miedo, de un amor y de una confusión ante la cultura del *cyborg*”⁶³. Miedos y deseos que representan la resistencia del sujeto moderno –el humano, masculino, blanco y colonizador-, incluido el “hombre nuevo” del comunismo vertoviano. Un sujeto que en su afán de dominio, termina dominándose a sí mismo mediante una ideología que le impide comprender la impostura de las dicotomías de naturaleza y cultura, organismo y máquina, cuerpo y mente, materia y espíritu. La técnica permite confrontar esta ideología y pensar una maquinaria con memoria, una máquina inteligente, una materia con espíritu. Las vanguardias modernas en las ideas futuristas de Marinetti y Vertov, la aceptación crítica de la nueva realidad en Léger y Le Corbusier, o la ironía de Picabia y

⁶¹ <http://manifestocyborg.blogspot.com/> Fuente original: Haraway, Donna. *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century*, in *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. New York, Routledge, 1991

⁶² VERTOV, Dziga. *Op. cit.* Páginas: 160-167.

⁶³ *Ibid.*

Duchamp, reconocieron la presencia ineludible de la máquina en la subjetividad del hombre y la aparición de nuevos sujetos. Pero Haraway propone un nuevo sujeto *cyborg* feminista, frente a las novias mecánicas de los sujetos masculinos Picabia y Duchamp. Y si Vertov también piensa en un sujeto masculino: “mucho más perfecto que el que creó Adán”⁶⁴, este no nace sino que es ensamblado de distintas partes de cuerpos orgánicos, como la criatura del *Frankenstein* de Marie Shelley.

En Vertov la relación entre máquina y hombre no se da aún en los términos del *cyborg* de Haraway: híbrido de organismo y máquina. Trata más bien de que el hombre haga consciencia de la existencia del otro, del sujeto máquina con el que trabaja en colaboración y del que debe aprender: esto es el *kinokismo*. El *kinoki* es el ojo humano perfeccionado por el ojo de la cámara: una percepción no humana sino mecánica de la materia pura desde un punto de vista exterior al cuerpo humano. En estos términos comprende el cine y propone el kinokismo, no como híbrido sino como relación cooperativa (comunista) entre una sociedad humana y la máquina. El cine no debe ser la máquina que replica e imita la visión humana para reproducir el teatro y la literatura en un nuevo soporte, sino la asociación entre lo mecánico y lo humano para conocer la verdadera naturaleza del mundo material. Por esto repudia el guión y la puesta en escena, evidencias de la tutela de la literatura y el teatro en el cine que imponen una representación burguesa del mundo, en un arte que mas bien debe contribuir a negarla, brindando una nueva representación: comunista y materialista. Sólo liberándose de la demanda de imitar conocidos dramas burgueses, la mirada del cine contribuiría a una comprensión y un pensamiento nuevos del mundo, alcanzando así el kinokismo, el cine-ojo, el cine-verdad. Vertov entonces entiende el cine como una cooperación entre lo mecánico y lo humano para alcanzar una nueva visión, donde el hombre aprenda de la mirada no psicologizada de la máquina. Es en este sentido que concibe una máquina pensante y el nuevo pensamiento que posibilita la máquina-cine.

2.2. La máquina inteligente

Jean Epstein publicó en 1920 *Bonjour Cinema*, donde expresó en estilo dadaísta su original pensamiento sobre el cine como una nueva forma de poesía y filosofía. En 1946 publica *La inteligencia de una máquina*, donde argumenta con recursos más filosóficos su teoría del cine como máquina de pensamiento. Empieza atendiendo a las dudas de Platón o Descartes acerca de la posibilidad de conocer mediante los sentidos.

⁶⁴ VERTOV, Dziga. *Op. cit.* Páginas: 163.

El primero considera un error confiar en las sensaciones que proporcionan los órganos de los sentidos, pues aunque las ideas son representadas en formas visibles y sensibles del mundo, es “más allá” donde se encuentran y pueden conocerse. En el libro VII de *La República* expone la figura de unos hombres encadenados en la caverna que solo pueden ver las sombras de la realidad exterior, por lo que Sócrates exhorta a utilizar “un órgano del alma extinguido y embotado por las demás ocupaciones de la vida; órgano cuya conservación nos importa más que los ojos del cuerpo, puesto que sólo por él se percibe la verdad”⁶⁵. Descartes propone destruir todo prejuicio humano mediante la duda metódica, hasta encontrar el único fundamento donde se construye el verdadero conocimiento: la original experiencia del “yo soy una cosa que piensa” como esencia del ser razonable. Epstein muestra entonces cómo engañan los ojos haciendo ver signos equívocos en la naturaleza: cuando vemos girar las llantas de un vehículo en dirección contraria a su movimiento real. De la misma manera el cine muestra imágenes en movimiento que contradicen la noción de realidad mediante el *ralentí*, el acelerado o la filmación de un acontecimiento al revés. Pero estas imágenes permiten ver en la naturaleza otros fenómenos que la visión no puede revelar, son signos para interpretar.

Epstein vincula el cine a la tradición de máquinas como los microscopios y telescopios, creadas para potenciar la visión humana y comprender lo más imperceptible de los fenómenos del mundo. Aunque convencionalmente el cine se ha limitado a filmar el teatro e ilustrar la literatura, realmente es un instrumento tanto del arte como de la ciencia y la filosofía, que obliga a pensar problemas antes imperceptibles para la humanidad. Sorprende al público en su sentido común con las imágenes “sin juicio” que muestra, retándolo a “abandonar lo más claro y lo más cierto del conocimiento establecido” para “descubrir y comprobar que los objetos no son aquello que se creía que eran”⁶⁶.

El cine propone una constante relativización: la continuidad espacio-temporal del mundo se transforma en discontinuidad en los fotogramas separados por intervalos, y esta a su vez en continuidad en la ilusión de movimiento fluido que reorganiza la percepción humana. Para Epstein, el cinematógrafo transforma “una discontinuidad (la de los diferentes fotogramas separados por intervalos) en una continuidad (la de la apariencia de un movimiento ininterrumpido)”⁶⁷, sintetizando fragmentos de tiempo y

⁶⁵ PLATÓN. *La República e el estado*. Página 318. Espasa Calpe, 1992, Madrid.

⁶⁶ EPSTEIN, Jean. *La inteligencia de una máquina*. Pag 16. Ediciones Nueva visión, Buenos Aires, 1960.

⁶⁷ EPSTEIN. *Ibid*. Pag. 19.

espacio diferentes en un solo conjunto continuo y móvil. Desde la antigüedad hasta la física moderna se ha dicho que el mundo es discontinuo, aunque el sentido común sostiene lo contrario. La teoría de Demócrito se opone a la concepción de un continuo-universal y supone que la materia se constituye de corpúsculos indivisibles y separados entre sí por el eter. En la modernidad el átomo se ha dividido en distintas clases de “partículas eléctricas” que se estructuran entre sí de forma discontinua. Las primeras máquinas de visión, los microscopios y los telescopios, permitieron observar cómo los “elementos plenos” ocupan un volumen mucho más pequeño en relación a los vacíos por donde circulan. La física cuántica ha probado que bajo la continuidad consistente percibida por los sentidos se despliega una realidad sorprendentemente dispersa y discontinua. Pero estos diferentes corpúsculos de la materia separados entre sí por vacíos, no alcanzan a ser independientes, sino que se influyen recíprocamente a través de innumerables interrelaciones que conforman una red, el campo de fuerza que llena todo el espacio-tiempo de los relativistas. Por otro lado, la paradoja de Zenón de Elea cuestiona la discontinuidad del movimiento que suponen las matemáticas al representar un objeto en movimiento en sus diferentes poses que alcanza en el espacio. El paso de esta discontinuidad de las imágenes a un movimiento continuo en la realidad (o aparente en el cine), ha sido objeto del pensamiento de Zenón, Bergson y Deleuze. Para Epstein, la proyección cinematográfica confirma la paradoja de Zenón al devolver la continuidad al movimiento fragmentado en poses en el espacio –fotogramas-, que traicionan su naturaleza esencial. Pero Bergson en *La Evolución creadora*, denunciaba esta ilusión óptica como la “ilusión cinematográfica” con la que se suele representar falsamente el movimiento: las diferentes posiciones ocupadas en el espacio por el cuerpo en movimiento. Para Bergson el error consiste en representar el desplazamiento del cuerpo en el espacio y no su movimiento, pues el movimiento siempre es presente puro y el espacio recorrido es pasado. Deleuze lo explica así: “el movimiento no se confunde con el espacio recorrido. El espacio recorrido es pasado, el movimiento es presente, es el acto de recorrer”⁶⁸. Sin embargo para Epstein, gracias a esta ilusión el cine permite que los fotogramas discontinuos tomados de un movimiento continuo vuelvan a adquirir continuidad en la percepción del espectador. La continuidad de estas imágenes fijas solo se da en la percepción del espectador gracias a la síntesis que efectúa por hábito el conjunto de aparato de visión y cerebro. Es una ilusión al no dar

⁶⁸ DELEUZE, Gilles. *La Imagen-movimiento. Estudios sobre cine 1*. Página 13.

cuenta exacta de lo que sucede en el exterior, aunque el cine la evidencia al exigir relativizar la información obtenida por los sentidos. Para Epstein y Vertov, la ilusión cinematográfica resulta del defecto de lentitud de la visión humana incapaz de ver las imágenes fijas y los intervalos, la discontinuidad entre los fotogramas. Aunque para Epstein, la continuidad percibida sensiblemente es otra ilusión generada por la sinestesia que no permite aislar la vista de los otros sentidos: la música se percibe gracias a no poder diferenciar en el espacio y en el tiempo “cada vibración de cada conjunto de ondas sonoras”⁶⁹.

Los sentidos se coordinan para percibir lo discontinuo como continuo, tanto como la máquina “imagina” lo continuo como discontinuo. El cinematógrafo no representa la realidad como la percibe la mente humana, sino según sus leyes mecánicas y físicas. La discontinuidad obtenida por la máquina es un fantasma de la realidad, como lo es el movimiento continuo percibido en el conjunto de visión y cerebro.

“El cinematógrafo nos indica que el continuo y el discontinuo, el reposo y el movimiento, lejos de ser dos formas incompatibles de realidad, son dos formas de irrealidad fácilmente intercambiables, dos de esos “fantasmas del espíritu” de los que Francis Bacon quería expurgar el conocimiento, con el riesgo de no dejar nada. El continuo sensible y el continuo matemático –fantasmas de la inteligencia humana- pueden sustituirse por el discontinuo interceptado por las máquinas –fantasmas de la inteligencia mecánica-”⁷⁰.

Para Epstein toda representación es abstracción de la realidad: el universo representado en movimiento a través de la ilusión que permite el cinematógrafo, el universo congelado en la quietud con que lo representa el pensamiento o en cada fotograma de una película. Pero al confrontar estas distintas representaciones puede aproximarse a una imagen más veraz del universo. La física demuestra discontinuidad donde los sentidos perciben continuidad y las matemáticas representan el espacio-tiempo como ente continuo. El cerebro sintetiza sensaciones simultáneas y discontinuas en un solo orden y formas que por hábito se hacen reconocibles. Las imágenes cinematográficas como fotogramas son vistas analíticamente y en proyección son síntesis del movimiento, son solo índices y huellas del mundo exterior. Pero estos datos obtenidos por el cinematógrafo, sumados a la percepción humana, permiten una representación más precisa de la realidad. Con sus diferentes lentes el cine muestra la inmensidad en lo microscópico y reduce el universo interestelar a una imagen atómica. Alterando la velocidad de su motor convierte lo inerte en animado y congela lo

⁶⁹ EPSTEIN, Jean. *La inteligencia de una máquina*. Pag.24.

⁷⁰ EPSTEIN. *Ibid.* Pag.29.

animado. Estas representaciones confrontan la mirada y la percepción humanas, revelando el espíritu que puede haber en la materia y lo material que hay en el espíritu.

Como el cine-ojo de Vertov, el cinematógrafo de Epstein comprende cámara filmadora, proyector, máquinas de registrar y reproducir sonido, moviola para ordenar estas imágenes y sonidos, etc., en una sola asociación o comunidad de máquinas. Complejo mecánico que manifiesta en la primera mitad del siglo XX “un genio propio muy alto y muy claro, del que ningún otro mecanismo ha dado un ejemplo tan nítido hasta ahora”⁷¹. El cinematógrafo se sirve de aparatos ópticos y sonoros para registrar datos distintos que después en la moviola se ordenan en una secuencia audiovisual, tal como los órganos de los diferentes sentidos ofrecen datos distintos que el cerebro sintetiza en una imagen gracias a la sinestesia. Ambos exploran a través de aparatos u órganos, el espacio y el tiempo, sintetizando estas dos formas de la “intuición sensible” en un solo orden espacio-temporal. Kant distingue en la “arquitectónica de la razón pura”, una “estética trascendental” que estudia el modo en que la “intuición sensible” da forma a los datos aportados por los sentidos como unos primeros conceptos *a priori* de espacio y tiempo, permitiendo ir de la percepción sensible del mundo a la “lógica trascendental”, donde mediante los juicios y las categorías se puede alcanzar el conocimiento o entendimiento de los objetos dados a los sentidos⁷².

“A causa de este poder que constituye una de las características fundamentales de toda actividad intelectual entre los seres vivientes, el cinematógrafo aparece como un sucedáneo o un anexo del órgano donde generalmente se sitúa la facultad coordinadora de las percepciones, es decir, el cerebro, supuesta sede principal de la inteligencia. No, la máquina para pensar no es ya sólo una utopía: tanto el cinematógrafo como la máquina de calcular constituyen las primeras realizaciones que superan el estado de bosquejos [...] Es necesario admitir que existe, junto al pensamiento orgánico y de manera similar, un pensamiento mecánico”⁷³.

Epstein imagina en 1946 robots que pueden percibir el entorno gracias a órganos artificiales, memorizar y ordenar la información recibida y responder con acciones, pensamientos o procesos de computación. Alan Mathison Turing construye en 1936 la primera máquina que realiza extensos procesos de cálculos matemáticos, ahorrando considerables gastos de energía, materiales y tiempo al hombre. Esta es la base y modelo teórico de los actuales computadores, que aunque mucho más veloces aún son limitados en su posibilidad de resolver problemas “más allá de lo turing-computable”.

⁷¹ EPSTEIN. *Ibid.* Pag.94.

⁷² Descripción general del propósito argumentativo y del contenido de la *Crítica de la razón pura* de Immanuel Kant. páginas 65-91. Santillana Ediciones, 1998, Madrid.

⁷³ EPSTEIN. *Op. cit.* Pag.96.

Todas estas máquinas solo pueden resolver problemas mediante sucesiones binarias de decisiones lógicas que no lleven a situaciones indecibles: enunciados que no se pueden afirmar como verdaderos ni falsos. La hipercomputación busca actualmente soluciones mecánicas que superen la frontera de lo “turing-computable”, lo que hoy se denomina “Inteligencia Artificial”, ya que “la inteligencia esta más allá de lo turing-computable, puesto que las máquinas de Turing no son capaces de computar procesos auto referenciales”⁷⁴. Estas, unidas a máquinas de percepción como la “máquina de visión”, harían posible la máquina inteligente de Epstein. Y, aunque este fuera un pensamiento inconsciente, lo sería tanto como la gran mayoría del pensamiento humano, que es solo hábito y respuesta automática ante estímulos reconocidos del entorno. Esto puede relacionarse con la filosofía Bergsoniana acerca de la materia moviente y el sistema sensor motor en los seres vivos. Tal idea de Epstein acerca de las potencias de este conjunto mecánico lo lleva a proponer su tesis central:

“El cinematógrafo es uno de esos robots intelectuales, todavía parciales, que con la ayuda de dos sentidos foto y electromecánicos y de una memoria registradora fotoquímica elabora representaciones, es decir un pensamiento, en el que se reconocen los cuadros primordiales de la razón: las tres categorías kantianas de la extensión, el tiempo y la causa”⁷⁵.

Se debe precisar que la extensión y el tiempo no son categorías en Kant, sino formas de la intuición sensible que hacen parte de la “estética trascendental”, mientras la causa sí hace parte de las categorías de su “lógica trascendental”, estrictamente de los juicios hipotéticos. Pero a pesar del equívoco, se puede considerar que es a partir de la percepción del espacio y el tiempo que se deducen categorías como la de causalidad. Epstein prosigue su tesis:

“Este resultado ya sería en sí importante si el pensamiento cinematográfico – como el de la máquina de calcular- se redujera a la imitación servil de la ideación humana. Pero sabemos, por el contrario, que el cine signa su representación del universo con caracteres propios, con una originalidad que hace de esta interpretación no un reflejo o copia simple de las concepciones de la mentalidad-madre orgánica, sino más bien de un sistema distintivamente individualizado, en parte independiente, que contiene en germen el desarrollo de una filosofía que se aleja lo suficiente de las opiniones corrientes como para que se convenga –quizá- llamarla antifilosofía”⁷⁶.

Esta es la tesis principal, que da título al libro de Epstein: *La inteligencia de una máquina*. Argumenta primero que tal máquina tiene el poder de representarse una

⁷⁴ Entrevista con Andrés Sicard en: Andrés Burbano, Hernando Barragán. *Hipercubo/ok/. Arte, ciencia y tecnología en contextos próximos*. Páginas 132-133. Ediciones Uniandes, 2002, Bogotá.

⁷⁵ EPSTEIN. *Op. cit.* Pag. 96.

⁷⁶ EPSTEIN. *Ibid.* Pag.97.

imagen del mundo exterior, del espacio, el tiempo y las relaciones de causalidad, a través de datos provenientes de aparatos ópticos y sonoros, guardados en una memoria que reorganiza en una síntesis el montaje. Esta representación se da mediante los mismos componentes que utiliza el ser humano para representarse el mundo: principalmente datos ópticos y sonoros, confrontados con los de la memoria y organizados en una síntesis gracias a la sinestesia que opera en el cerebro. Tal es la base de la “estética trascendental”, la que en Kant permite pasar de la percepción del mundo a su entendimiento. Pero además Epstein supone que este conjunto, de cinematógrafo y máquina de Turing, no se limitaría a imitar la forma de representación de su “mentalidad-madre orgánica” -la humana-, sino que gracias a sus “caracteres propios” posee una representación original del mundo, dada por un “sistema distintivamente individualizado, en parte independiente”. Este es el pensamiento más original del autor, diferenciándose del de Vertov en que este concibe el *kinoki* como la conjunción máquina-hombre en el cine-ojo, mientras que el cinematógrafo de Epstein es una máquina que opera independiente del ser humano. Para Vertov, el camarógrafo *kinoki* debe aprender de la mirada mecánica para realizar una representación del mundo distinta de la del *burgués*; para Epstein, la máquina obtiene en sí misma una representación del mundo diferente a la humana y su “mente-orgánica”, confrontándola en su diferencia. Esta nueva percepción y representación del entorno “contiene en germen el desarrollo de una filosofía”, radicalmente diferente de la que han permitido los sentidos y la mente humana, por lo que Epstein la llama una “antifilosofía” en ciernes. Sin embargo, la propuesta es aprender de esta antifilosofía para enriquecer la humana, disolviendo quizá ciertos dilemas de la filosofía clásica: materia y espíritu, continuidad y discontinuidad, determinismo y azar. Los títulos de los capítulos denotan los propósitos de esta antifilosofía naciente: “Ni espíritu ni materia”, “El quid pro quo del continuo y del discontinuo” o “El azar del determinismo y el determinismo del azar”. Pero si a alguno le parece exagerado hablar de “máquina pensante”, tendría que aceptar al menos que esta es una máquina para pensar, un interlocutor que el ser humano ha conseguido para brindarle otra percepción y representación del mundo.

El cinematógrafo es para Epstein una “máquina de pensar”, que percibe y representa el mundo en orden a las mismas categorías que lo ha pensado la filosofía, la ciencia y el arte: en términos de extensión espacial, de duración temporal y de relaciones de causa y efecto. Pero además lo representa acorde a su manera de percibir el mundo, en algunos aspectos cercana a la del ser humano y en otros radicalmente

distante. El cinematógrafo ofrecía en 1946 las pautas para pensar en una compleja “máquina de visión” que sumaba la “de calcular”, la naciente televisión y la robótica, para conjugar los procesos de un sistema sensor motor no orgánico. Un sistema que organiza los procesos de percepción del entorno con los de reacción motora a estos, desde un centro que comunica los estímulos perceptivos con la respuesta motora adecuada. Aunque esta máquina presente en sí misma un orden de operaciones similar al del mecanismo sensor motor animal, difiere en el *carácter* de sus percepciones ópticas o electromagnéticas, los envíos y circulación de estas percepciones a través de señales codificadas, la reconversión de las señales nuevamente en imágenes fotoquímicas, electromagnéticas o digitales, pero sobre todo en la forma de archivar y ordenar esta información percibida en un base de datos, que propicia a su manera representaciones del mundo.

Para Vertov y Epstein el cine representa algo más que el producto industrial proyectado en las pantallas. Deben llamarlo *kinokismo* o cinematógrafo, para referirse al conjunto de máquinas y procesos capaz de realizar una representación del mundo diferente de la humana. Por lo mismo ambos se oponen al cine que representa el mundo de la misma forma realista y naturalista de la literatura, el teatro y el arte del siglo XIX. Para Vertov el realismo justifica el deseo de los cineastas antirrevolucionarios por reproducir la literatura y el teatro burgués; para Epstein, los hábitos y dogmas propios del positivismo científico o el realismo artístico, que la percepción de la máquina ha venido a refutar. El kinokismo o cine-ojo es la cooperación entre cámara, moviola y seres humanos para obtener una mejor visión del mundo en movimiento. Para Epstein el cinematógrafo es un robot intelectual, una máquina que puede conjugar en su percepción, representación y expresión del mundo, las cualidades de una Inteligencia Artificial que confronta las representaciones humanas del mundo. Ambas ofrecen a su manera imágenes que el entendimiento humano debe aceptar como indicios de realidad, un conjunto de datos y signos que le sirven para interpretar el mundo y sus formas de representarlo. En este sentido, ambos ven en el cine -la “máquina de visión” en términos más contemporáneos⁷⁷-, una potencia de pensamiento dada en el trabajo cooperado con el humano o en la misma máquina. Vertov promueve una máquina superior en la cooperación entre esta y el hombre, Epstein advierte la posibilidad de una inteligencia

⁷⁷ Con “Máquina de visión” Paul Virilio se refiere al conjunto de tecnologías de la visión y la información en el ámbito de la producción de imágenes digitales integradas a los computadores. *La Máquina de Visión*. Páginas 77-98.

en ella misma, mientras Haraway se refiere al híbrido máquina-humano en la imagen postmoderna del *cyborg*.

La herramienta ha sido siempre un símil y una extensión de un miembro, un órgano o un sistema del cuerpo humano: la palanca del brazo, el telescopio de la vista o la electricidad del sistema nervioso. Con la tecnificación de la revolución industrial se aprovechan los descubrimientos científicos en función de hacer herramientas más potentes, rápidas y eficientes, que se empiezan a llamar *máquinas*. La tecnología de cámaras fotográficas, cinematográficas o videográficas, recurre a teorías científicas de la visión para replicar y especializar este ojo mecánico. Las máquinas también se pueden acoplar en un conjunto llamado *aparato* con el que se consigue realizar las tareas humanas, aunque este no es necesariamente un conjunto mecánico. La raíz latina de la palabra aparato comparte con las de *aparrar* y *apresto*, y sus diferentes significados coinciden en un conjunto de piezas, máquinas, leyes, acciones u órganos, *preparados para un fin determinado*. Ya no una herramienta o máquina con la que se potencie una fuerza humana o física, sino una preparación anticipada y determinada para conseguir algo. El trabajo de los aparatos tiende a ser más automático y más simbólico, pues mientras con las máquinas se busca transformar el mundo, estos cambian el significado del mundo. En la teoría de los aparatos expuesta en *Hacia una filosofía de la fotografía*, Vilém Flusser enfatiza acerca de la revolución en la transformación de la cultura y del pensamiento que implica la aparición de la fotografía y otros aparatos que devienen de esta. Realiza este rastreo de la génesis mecánica de los aparatos, para concluir que básicamente son simulacros del funcionamiento del cerebro: “los aparatos son cajas negras que simulan el pensamiento humano en cuanto juego que combina símbolos; los aparatos son cajas negras científicas que juegan a pensar”⁷⁸. Pero los aparatos utilizan exclusivamente un modelo cartesiano de pensamiento, sólo capaz de discernir entre lo claro y distinto, tal como lo hacen la fotografía, las cámaras digitales o la máquina de Turing. Estas “cajas negras” que simulan el funcionamiento del cerebro tienen por tanto una entrada y una salida, similares de los terminales del sistema central nervioso: los órganos sensores y los miembros motores.

Después de Epstein, se ha intentado muchas veces acoplar nuevas tecnologías en un solo conjunto mecánico que pueda tener mayor autonomía: máquinas que proveen imágenes y sonidos digitales, para ser decodificados y leídos por un sistema experto que

⁷⁸ FLUSSER, Vilém. *Hacia una filosofía de la fotografía*. Página 31. Ed. Trillas, 1990, México.

los archive en una base de datos o los interprete como órdenes a ejecutar. El trabajo humano realizado detrás de la cámara o en la sala de montaje, encuadrando u ordenando tomas según su juicio, hoy puede ser realizado por la máquina automáticamente. La que realizó en 1971 *La Región Central*, estaba preparada para seleccionar y ordenar sus propios encuadres y movimientos de cámara. Pero hoy, con dispositivos como sensores de sonido y luz, las cámaras de vigilancia modifican sus encuadres y posiciones de cámara automáticamente. Sistemas de edición de imágenes y sonidos asocian aleatoriamente distintas tomas archivadas en una base de datos. Es posible pensar entonces que un programa de edición tome decisiones a partir de la forma o sentido de las imágenes y sonidos, para realizar automáticamente una asociación entre estas. Quizá en este momento ya ha sido creada una máquina inteligente como la Alpha 60 o la Hal 9000.

La ciencia-ficción ha propuesto imágenes de máquina como cerebros electrónicos, robots, androides o cyborg, que buscan su propia independencia y autonomía como sujetos. Estas resultan del ensamblaje e interconexión de: aparatos sensibles como cámaras, micrófonos, sensores (órganos); base de datos central, programada y con una memoria creciente que recibe información y la procesa; y aparatos extremos movidos y ordenados desde la base central. Esta base central es comparable al sistema nervioso central, donde se recibe la información de los órganos sensores para comunicarla inmediatamente con impulsos y reacciones motoras, siendo el que decide comunicar inmediatamente, poner en espera, desviar o cancelar la comunicación. En los comienzos de la telefonía y el cinematógrafo, Bergson comparó en *Materia y Memoria*, el sistema nervioso central con la central telefónica: “El cerebro no debe pues ser otra cosa, en nuestra visión, que una especie de oficina telefónica central; su papel es el de “dar la comunicación”, o el de hacerla esperar”⁷⁹. Con este ejemplo explica el funcionamiento del esquema sensomotor de los seres vivos gobernados por un sistema nervioso central, en donde se realiza, se deja en espera, se desvía o se anula definitivamente, la comunicación entre un estímulo sensible y una reacción motora. Este mismo ejemplo es mostrado en la película de Vertov, *El Hombre de la cámara*, para evidenciar el funcionamiento y la comunicación de todo el conjunto de toda la ciudad a través de la central telefónica, como un aparato, un ser vivo, un organismo: un animal con su sistema sensomotor.

⁷⁹ BERGSON, H. *Materia y Memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu*. página 45.

3. La máquina como humano

*El cerebro no debe pues ser otra cosa, en nuestra visión,
que una especie de oficina telefónica central;
su papel es el de “dar la comunicación”, o el de hacerla esperar*
Henri Bergson

3.1. La visión de la máquina

El cine y sus sucedáneas máquinas de visión evocan cada vez más la figura mítica de una máquina autónoma, un muñeco animado y creado por el ser humano. Sea que tal imagen se concrete en el desarrollo y conjunción de estas máquinas hasta alcanzar las cualidades del cerebro humano, o que se recree a través del ilusionismo característico del cine, animando y dando vida (*ánima*) a sus imágenes congeladas y, gracias a esto, a objetos inanimados que aparentan una vida y una inteligencia artificial. De ambas maneras el cine ha promovido numerosas imágenes de autómatas, robots, humanoides, engendros, incubos, sucubos, cerebros electrónicos, androides, golems, frankenstein, replicantes o cyborg, convertidas en seres imaginarios con los que su público convive en el mundo paralelo que ofrece este espectáculo ilusionista. El ser humano ha visto reflejado en estos seres sus deseos y miedos, sus ambiciones de poder y sus temores ante las represalias del todopoderoso creador por tal soberbia. Ante las primeras imágenes de los Lumière, un periodista de *La Poste de Paris* dijo: “Ahora que ya podemos fotografiar a las personas más queridas no quietas sino en movimiento, cuando trabajan, cuando hacen gestos familiares, cuando hablan, podemos afirmar que la muerte no es ya algo definitivo”⁸⁰. Pero además de relativizar la muerte, se creía haber alcanzado el sueño de crear vida al animar ilusoriamente la materia. Ambos deseos conllevan un acto de resistencia, soberbia y rebeldía humana ante el creador, del que se teme el castigo divino anunciado por los mitos y relatos religiosos. Los deseos de resistir la muerte o de crear vida, llevan a pensar “lo humano como máquina” o “la máquina como humano”. Metáforas prohibidas por considerarse blasfemias: contradecir la ley divina de la vida y la muerte o imitar al creador dando vida e inteligencia a la materia inorgánica. Una resistencia a la muerte que exige investigar a cerca del origen y funcionamiento de la vida y el pensamiento, para extenderlos, perfeccionarlos y hasta replicarlos. Y una mimesis que promueve la realización de una máquina autónoma que

⁸⁰ CHESHIRE, David, *Manual de cine*. Página 17. Blume Editores, 1981, Madrid.

perciba el mundo, realiza su propia representación y manifieste expresiones de acción, lenguaje o poder. Estas posibilidades no son entonces problemas exclusivos de la ciencia y de la tecnología, sino también de la epistemología, la estética, la política, la ética y ante todo, de la teología.

Al aparecer la fotografía un periodista alemán refuta teológicamente la posibilidad de este invento como una blasfemia:

“Querer fijar fugaces espejismos, no es sólo una cosa imposible, tal y como ha quedado probado tras una investigación alemana concienzuda, sino que desearlo meramente es ya una blasfemia. El hombre ha sido creado a imagen y semejanza de Dios, y ninguna máquina humana puede fijar la imagen divina. A lo sumo podrá el artista divino, entusiasmado por una inspiración celestial, atreverse a reproducir, en un instante de bendición suprema, bajo el alto mando de su genio, sin ayuda de maquinaria alguna, los rasgos humano-divinos”⁸¹.

Argumenta ante todo la imposibilidad de fijar lo fugaz, de capturar y retener la naturaleza divina, pues si el ser humano no es siquiera capaz de reproducir alguna parte de la naturaleza creada por Dios, menos lo sería una creación suya. Si el hombre ha sido creado a imagen y semejanza de Dios por voluntad divina, el producto de sus invenciones no podría ser más que una copia degradada, de segundo o tercer orden. En este mismo sentido Máximo Gorky da testimonio de sus primeras impresiones de las imágenes del cinematógrafo, el 4 de julio de 1896 en el diario *Nizhegorodski listok*: “Rayos grises del sol que atraviesan un cielo gris, grises ojos en medio de rostros grises y, en los árboles, hojas de un gris ceniza. No es la vida sino su sombra, no es el movimiento sino su espectro silencioso”⁸². Rechaza así estas imágenes por no alcanzar el grado de realidad de los objetos que registran, solo son su “sombra”, su “espectro silencioso”. Pero estas no pretenden ser más, no buscan suplantar el objeto encuadrado, son solo rastros de luz que reflejan un objeto fijado en un instante dado. Las imágenes provenientes de la cámara oscura son solo manchas, huellas o indicios, esta es su esencia ontológica, negada tantas veces por querer ver en ellas la representación de un objeto, su estatuto de copia.

Las teorías modernas de la imagen parten de *La Republica* de Platón, donde sólo se ha visto su estatuto de copia degrada de la realidad, icono que representa otro ser: las sombras proyectadas en la caverna que imitan pobremente los objetos reales de los que provienen, o los productos de los poetas a partir de la técnica mimética. La razón para excluir a los poetas de la polis es la falsedad de sus imágenes, que genera la confusión

⁸¹ Citado en “Pequeña historia de la fotografía” de BENJAMIN, W. *Discursos interrumpidos I*. Pág. 64.

⁸² “El reino de las sombras” de M. Gorky, en GEDULD, Harry M. *Los Escritores frente al cine*. Pág. 17. Editorial Fundamentos, 1981, Madrid.

en los ciudadanos entre el verdadero ser y su apariencia. Susan Sontag inicia su ensayo *Sobre la fotografía* invocando la figura de la caverna platónica para ilustrar la tradición del gusto por las “meras imágenes de la verdad” que cobija a la fotografía, como “la creación misma de un duplicado del mundo, de una realidad de segundo grado, más estrecha pero más dramática que la percibida por la visión natural”⁸³. Carlos Másmela propone otra aproximación a la teoría de la imagen en Platón tomada esta vez del *Sofista*, en donde la imagen cobra una legitimidad ontológica al tener un “ser mismo”, que es pensado como “no-ser”. La imagen tiene un doble carácter: como copia “es” algo, pero “no es” sino la representación de otro ser. La mimesis efectuada por la imagen (*eidolon*) se da de dos maneras: la “técnica icónica” la lleva a ser copia, “imagen verdadera” de otro ser; mientras la “técnica fantasmal” la lleva a ser simulacro, imagen engañosa de un “no-ser”. La imagen posee estos dos caracteres: ser imagen representable (*eikon*) y ser imagen representada (fantasma). Su estatuto ontológico es más complejo que el de ser simple copia degradada de un “ser verdadero”, pues es a la vez “ser” de la copia y “no ser” del fantasma. Tradicionalmente se tiene en cuenta más su ser icono, copia de “menor grado de realidad”, que su ser simulacro, por el que posee un “mayor grado de realidad”, al no referirse a otro ser sino a un “no-ser” que está dado en sí-mismo. Al no alcanzar a igualar la copia, el icono no logra ser una imagen verdadera, mientras el fantasma “por el hecho de no contener una semejanza del ente real, no se identifica con la falsedad y el engaño, pero tampoco con el simulacro”⁸⁴. Cuando Deleuze en *Lógica del sentido* invita a una nietzscheana “inversión del platonismo”, se encuentra con que el mismo Platón ya ha realizado esta inversión al “afianzar (...) el simulacro frente al icono y a la copia, liberarlo de una rígida distinción entre modelo y copia, esencia y apariencia, que rigen el mundo de la representación. (Platón) no hace depender la imagen de la representación, sino esta de aquella (...), su concepción de la imagen entraña una subversión”⁸⁵. Pero esta subversión se ignora con frecuencia al concebir la imagen como copia de la realidad exclusivamente. Jean Luc Godard prefiere hablar de: “no una imagen justa, sino justo una imagen”, no una imagen en su relación de verdad con un modelo, sino solo la imagen como verdad y ser mismo.

⁸³ SONTAG, Susan. *Sobre la fotografía*. Páginas 15 y 81. Aguilar Alfaguara, Bogotá, 2005.

⁸⁴ MÁSMELA, Carlos. *Dialéctica de la imagen. Una interpretación del Sofista de Platón*. Pág. 45. Anthropos Ed., 2006, Barcelona.

⁸⁵ MÁSMELA, C. *Ibid.* Página 45.

El dilema entre original y copia, que parecía haber sido resuelto por Benjamín en lo que se refería al arte y los medios de reproductibilidad técnica⁸⁶, resultó no ser exclusivo del arte, sino sobre todo un problema ontológico, teológico e ideológico. Este dilema se enmarca en la serie de dicotomías de la ideología clásica que Haraway cuestiona, las de: mente-cuerpo, animal-humano, organismo-máquina, público-privado, naturaleza-cultura, hombre-mujer, primitivo-civilizado. Se suele escindir mente de cuerpo, naturaleza de cultura, organismo de máquina, dando un valor de autenticidad y una esencia trascendente y divina al primer término, mientras al segundo se le considera una contingencia o copia del anterior, relevando su razón de ser a un supuesto original. La razón de esta jerarquía ontológica, parece ser teológica: ordenar los seres y entes en relación a su cercanía e inmediatez con la voluntad y acción del primer Creador. Persiste aquí la concepción de la máquina y sus productos como “imitación degradada” de la naturaleza, los organismos y la realidad, que intentan suplantar al original, pero no son más que otros objetos en medio de los llamados orgánicos o naturales. En las apreciaciones de Gorky y el periodista alemán, estas imágenes son sombras o pobres “imitaciones” de un modelo natural, y por esto se consideran una “blasfemia” al Creador, tanto las imágenes como las máquinas que las producen.

Para Benjamín la crisis que causa la “reproductibilidad técnica” de las imágenes artísticas consiste en el desmoronamiento de su aura, que define como “la manifestación irrepetible de una lejanía (por cercana que esta pueda estar)”⁸⁷. La reproducción de la obra no logra manifestar esta lejanía irrepetible, distancia referida a un pasado irrecuperable o algo perteneciente a otro mundo ¿el de la belleza inalcanzable o lo divino? Tal lejanía de este mundo inaccesible solo es posible de manifestarse a través de la imagen única. Benjamín vincula el aura de la imagen única a su función cultural, al “servicio de un ritual primero mágico, luego religioso”⁸⁸. Por tanto la reproducción de la imagen única es su profanación dado que se destruye su carácter de irrepetible, puede comunicar algunos contenidos, formas y sentidos, pero ya no su autenticidad. Todo aquello que el original es capaz de transmitir incluye “desde su duración material hasta su testificación histórica”⁸⁹. Su reproducción ya no comunica esta suma, no puede dar cuenta del origen de la imagen que ha reproducido, del lugar y culto a la que por

⁸⁶ “La obra en la época de su reproductibilidad técnica” se publicó originalmente en 1936. BENJAMIN, W. *Discursos interrumpidos I*. Págs. 17-57.

⁸⁷ BENJAMIN, Walter. *Ibid.*. Página 24.

⁸⁸ BENJAMIN, W. *Ibid.* Página 26.

⁸⁹ BENJAMIN, W. *Ibid.* Página 22.

tradición pertenece. La imagen única es banalizada y profanada al reproducirse, su aura no perdura en la copia exhibida. El aura también se define como la manifestación del aliento vital y cierta luz que irradia un cuerpo humano o animal, que ninguna reproducción puede transmitir. Así se vincula también con el resplandor de la aureola de los santos y del oro, material que los alquimistas buscaron al transmutar otros metales y que nunca encontraron. Tradicionalmente el aura se relaciona con estas manifestaciones divinas o a infructuosas búsquedas simbolizadas en la alquimia: el oro no podía lograrse de la transmutación de otros materiales. En su esencia el aura no es reproducible, la copia no alcanza las manifestaciones del original: el aliento vital, el resplandor de la santidad, la esencia del oro o la lejanía irreplicable que manifiesta una imagen única. Ante esta incapacidad aurática de la reproducción, Benjamín distingue una reproducción manual del original calificada moral y legalmente como falsificación (mentira o fraude), de otra técnica que no intenta suplantar el original sino divulgarlo, sin confundirse con el original y adquiriendo así mayor independencia de este. Sontag también señala una diferencia entre el aura de la pintura y la que en la fotografía termina dándose: “con el tiempo suficiente muchas fotografías adquieren su aura”⁹⁰, algo que tiende a degradarse en la obra original. En la medida en que el mundo fotografiado se transforma y deja de ser, la fotografía adquiere unicidad. Pero Benjamín no solo señala la crisis de un arte cultural, mágico o religioso, sino sobretodo el surgimiento de un arte exhibitivo que responde al contexto de la reproductibilidad técnica y la aparición de las masas que anhelan “acercarse espacialmente” a las imágenes y lo que estas pueden representar. Si denuncia la crisis del aura de la tradición artística, es para evidenciar la necesaria aparición de las imágenes reproductibles y la función social que conllevan: la fotografía y el cine como arte de masas. Como comunista celebra las bondades sociales de estas nuevas técnicas, y la crisis de unas imágenes aristocráticas que pierden su sentido histórico. Pero también alerta sobre el uso que los caudillos fascistas pueden dar a las imágenes reproductibles para manipular a las masas. En esta posibilidad quizá radique su mala condición.

El señalamiento de “maldad” en las réplicas mecánicas de seres vivos o en las imágenes provenientes de máquinas, evidencia el miedo a la novedad propio del animal de costumbres que es el ser humano. Esta “maldad” se desvanece cuando las conoce y se habitúa a vivir con ellas: actualmente la maldad no la encarnan las imágenes

⁹⁰ SONTAG, Susan. *Sobre la fotografía*. Página 199.

fotográficas y cinematográficas sino las digitales que destruyen el aura de las anteriores. Siegfried Zielinski se refiere a “máquinas buenas y malas”: medios mecánicos, pesados y voluminosos, que producen imágenes analógicas y palpables; y medios electrónicos con sus imágenes digitales, fluidas, incorpóreas e intangibles⁹¹. La “maldad” vuelve a darse por miedo a lo desconocido, lo incomprensible e inverificable. Si el espectador de las imágenes técnicas y el usuario de estas máquinas comprendió la lógica del proceso mecánico y fotoquímico de la fotografía y el cine, al llegar la televisión, el video y los computadores, debe comprender procesos y funcionamientos que implican otras lógicas, donde las imágenes se decodifican en signos invisibles a la visión humana: impulsos electromagnéticos o información binaria. La *cámara oscura*, donde se dan los procesos físico-químicos que producen las imágenes analógicas de la fotografía y el cine, es remplazada por la unidad del computador, donde *software* y códigos binarios son operados a través de interfaces con lenguajes textuales, icónicos y orales, por el usuario. Cuando el público comprendió la lógica *indicial* de la fotografía y el cine, irrumpieron las nuevas imágenes digitales con códigos numéricos que interpretaba la máquina.

Philippe Dubois clasificó las teorías de la fotografía y el cine, según como estas interpretan la relación de la imagen con la realidad, teniendo relaciones icónicas, simbólicas e indiciales. La primera supone “la fotografía como espejo de la realidad”, es una teoría de la mimesis; la segunda la propone “como transformación de lo real”, asumiéndola como estructura de códigos; la última la define “como huella de un real”, como el indicio de un fenómeno, vestigio de algo que sucedió⁹². Esta considera la cámara oscura como testigo presencial de un fenómeno lumínico que, dadas las condiciones fotoquímicas y ópticas, deja huellas que son fijadas: fija el espectro aparecido en su interior como consecuencia de un proceso de reflexión de la luz exterior. Esta imagen se considera la huella de una situación dada en el exterior, pues se produce de forma natural por contacto directo de la luz con la superficie donde queda la impronta. La novedad de las imágenes técnicas digitales se da porque su constitución básica son códigos (símbolo) invisibles al hombre, cuyo resultado final puede alcanzar una gran ilusión mimética (icono), sin provenir necesariamente como huella (índice) de la naturaleza exterior, pues puede ser producida totalmente por síntesis sin necesidad de

⁹¹ “Máquinas buenas y malas” es el título de una de las conferencias de ZIELINSKI, S., *Genealogías, visión, escucha y comunicación*. Págs. 118-139. Ediciones Uniandes, 2007, Bogotá.

⁹² DUBOIS, P. *El Acto fotográfico*. Pági. 20-21. Paidós, 1996, Barcelona. Dubois propone estas tres teorías basándose en los tres caracteres primordiales de la teoría de los signos de Ch. S. Pierce. Aunque para este tal clasificación no es excluyente: la imagen puede ser a la vez icono, símbolo y huella (index).

la cámara oscura. Si la fotografía no se comprende como imitación mecánica de la naturaleza sino como huella de esta mediante el dispositivo de la cámara oscura, la imagen digital en cambio no es confiable en su carácter testimonial, pues mediante estas máquinas y sus algoritmos puede alterarse radicalmente la imagen. Pero dada su posibilidad de ilusionismo mimético, en estas se apoyan los juegos de simulación y otras formas de hiperrealismo. Reaparecen así las dos técnicas que Platón señalaba en la mimesis de la imagen (*eidolon*): una icónica (*eikon*), que copia la naturaleza a través de la luz natural; y otra ilusionista (fantasma), a la que tienden en alto grado las nuevas tecnologías en sus simulacros⁹³. Benjamín veía la autonomía de la reproducción técnica de la fotografía y el cine, en su valor testimonial (indicial): lo que en la reproducción manual es falsificación en la técnica es testimonio de un original que no pretende ocultar. La fotografía puede incluso “resaltar aspectos del original accesibles únicamente a una lente”⁹⁴. Ante esta propiedad de las imágenes provenientes netamente de la “cámara oscura”, en donde la luz aporta a la superficie interior los indicios del objeto exterior, la tecnología digital permite manipular las imágenes o crear otras en independencia de la cámara oscura, haciendo que ya no resulten del contacto directo con el exterior, alejándose de lo indicial y tendiendo más al simulacro. Aunque la fotografía también pueda manipularse desde el momento de la toma hasta los procesos de laboratorio, esta posibilidad se facilita más en las imágenes digitales, donde la autonomía del píxel –la mínima unidad de estas– las hace en sí mismas manipulables. De la época de la reproductibilidad técnica se pasa a la época de la manipulabilidad tecnológica, y no solo de las imágenes. Pero antes de esta, absortos aún ante el realismo de las imágenes analógicas de la cámara oscura, se discutía en términos éticos y morales sobre la posibilidad de manipularlas. El presupuesto del neorrealismo italiano era: si el mundo está ahí ¿para qué manipularlo? Antes del advenimiento de las imágenes electrónicas y digitales, durante la cruda realidad de una postguerra que demandaba testigos, André Bazin juzgaba a los fotógrafos y cineastas que contradecían el carácter indicial y testimonial de las imágenes de la cámara oscura, pues faltaban a la ética, la moral y la ontología natural de la fotografía y el cine. Ante la “crisis espiritual y técnica de la pintura moderna”, Bazin invoca a Niepce y Lumière como “redentores” de la naturaleza de la imagen, desde los embalsamamientos y las mascarillas de muertos hasta la fotografía y el cine, como testigo que debe asegurar indicios del presente antes

⁹³ MÁSMELA, C. *Dialéctica de la imagen. Una interpretación del Sofista de Platón*. Páginas 38-45.

⁹⁴ “La obra en la época de su reproductibilidad técnica” en: BENJAMÍN, Walter. *Op. Cit.*. Página 21.

de que el tiempo y la muerte lo hagan desaparecer⁹⁵. Si en sus comienzos se puso en duda cualquier propiedad ontológica de las imágenes fotográficas, concebidas solo como copias (iconos) inauténticas de la naturaleza, con la teoría de la fotografía como índice de realidad, se reclama su independencia de un referente y su esencia ontológica de carácter dialéctico. La fotografía posee la facultad de ser al mismo tiempo copia de otro ser (icono) y simulacro de algo que no es (fantasma). Pero cuando Bazin logra justificar ética y ontológicamente las imágenes provenientes de la “luz natural”, irrumpen las imágenes de los nuevos medios: “malas imágenes y malas máquinas”.

3.2. La máquina de visión

Flusser en *Hacia una filosofía de la fotografía*, llama “aparatos” a las máquinas cuya función es realizar simulacros de los procesos del cerebro humano: pensamientos⁹⁶. Sin embargo el término latino aparato (*apparatus*) designa muchas cosas, que en común son “un conjunto de piezas para funcionar unitariamente con finalidad práctica determinada”: un conjunto de piezas mecánicas, órganos biológicos, conceptos legales o políticos, dispuestos para lograr un fin⁹⁷. Flusser toma exactamente su acepción de objeto creado artificialmente, ensamblado de piezas diferentes para conseguir un fin específico. Encuentra su sentido original en el verbo latino *apparare*, que significa preparar: disponer previamente para algo. Para Flusser los aparatos, como objetos exclusivamente culturales, se diferencian de los naturales en que más que estudiarse en ellos su “por qué” debe estudiarse su “para qué”, pues en esta “causa final” radica su razón de ser. Aunque provengan de herramientas, su complejidad y propósito final los diferencia en su naturaleza. Si las herramientas están concebidas como prolongaciones, miembros u órganos, del cuerpo humano para ayudar en su esfuerzo por transformar el mundo (daga, azadón, arco, palanca), los aparatos son un conjunto *preparado para* conseguir algo: una trampa. La fotografía es una trampa que se prepara óptica y químicamente para atrapar las *imágenes dibujadas por la luz*. La herramienta ayuda al hombre en su trabajo mientras el aparato lo libera de este, de atenderlo, de tomar decisiones, hasta reemplazarlo. Los aparatos tienden en esencia al automatismo, a resolver sus funciones por si mismos. No son prolongaciones de miembros u órganos del cuerpo, sino simulaciones del cerebro: el órgano y funciones que definen al ser inteligente. Así, la cámara no es solo un símil del ojo, sino que en

⁹⁵ “Ontología de la imagen fotográfica” en BAZIN, André. *¿Qué es el cine?*. Pags. 23-30. Ediciones Rialp, 1966, Madrid.

⁹⁶ FLUSSER, Vilém. *Hacia una filosofía de la fotografía*. Páginas 31 y 63. Ed. Trillas, 1990, México.

⁹⁷ *Diccionario de la Lengua Española*. Página 161. Real Academia Española, 1992, Madrid

conjunto con todas sus posibilidades y variables para representar el mundo, interpretando y creando símbolos, realiza simulacros de algunas de las funciones del cerebro humano.

Más allá de la definición técnica, Deleuze y Guattari desarrollan los conceptos de *Máquina de Guerra* y de *Aparato de Estado*, a través de distintos niveles de problemas que investigan en *Mil mesetas*: desde la maquina de los deseos en el individuo hasta la de los grandes estados totalitarios y fascistas, de lo micro a lo macro en la *mecanosfera* que trata este libro. El *Aparato de Estado* es el “horizonte necesario de toda formación social”⁹⁸, constituido como soberanía política no histórica que procede por captura directa comandada por un “emperador mago”, o por tratados, pactos o contratos, que impone un “rey sacerdote”. También es llamado *Aparato de Captura*, por estar preparado básicamente para tomar y administrar diferentes flujos: rentas de la tierra, beneficios del trabajo o impuestos sobre la moneda⁹⁹. Afuera de este se supone la *Máquina de guerra* de los nómadas: definida sobretudo por su orden relacional y exterior. Aunque existe un conflicto entre ambos no obstante realizan alianzas¹⁰⁰. El origen de la *máquina* es nómada y exterior al *aparato*, expresándose a través de un conjunto de herramientas que le permiten eludir cualquier control o captura, o atacar un objetivo específico y momentáneo; mientras el *aparato*, de origen más sedentario, es un complejo maquina, una “megamáquina”, que tiene por objeto capturar y administrar los flujos que recorren un territorio. En el caso de las “máquinas técnicas” de la visión, puede darse tanto un uso como “máquina” alistada a develar las estrategias del mismo *Aparato de captura*, o como “aparato” dispuesto para capturar flujos como el movimiento de la luz. Un ejemplo de este doble carácter de la máquina fotográfica lo da Sontag al referir como las fotografías con que celebraban el triunfo los comuneros de 1871 en París, se convirtieron velozmente en evidencia criminal al disolverse la insurrección: desde este momento “los estados modernos emplearon las fotografías como un instrumento útil para la vigilancia y control” de la población¹⁰¹.

Para Flusser, los aparatos no buscan transformar el mundo sino representarlo, su función es más intelectual que material. Con ellos no se busca “cambiar el mundo, sino

⁹⁸ BOYER, Amalia en LINS, D. y PELBART, P. (org). *Nietzsche e Deleuze; Bárbaros, civilizados*. Página 13. Ed. Annablume, 2004, Sao Paulo.

⁹⁹ DELUZE, G. y GUATTARI, F. *Mil mesetas*. Página 450.

¹⁰⁰ DELUZE, G. y GUATTARI, F. *Ibid*. Página 360.

¹⁰¹ SONTAG, Susan. *Sobre la fotografía*. Página 18. Editorial Alfaguara, 2005, Bogotá.

cambiar el significado del mundo. Su intención es simbólica”¹⁰². Aún siendo productos de la revolución industrial y relacionándose con las industrias de la fotografía y el cine, no se dirigen a transformar el mundo sino a crear y jugar con sus representaciones. Mas que herramientas, para Flusser son productores simbólicos, realizan simulaciones de funciones cerebrales, siendo el fotógrafo más un jugador que un trabajador: “un *homo ludens*” antes que “un *homo faber*”¹⁰³. En la clasificación de Dubois, la de Flusser es una teoría de la fotografía como símbolo: “transformación (cultural) de lo real”; a diferencia de la de Bazin, donde se entiende como índice: “como una huella de un (fenómeno) real”¹⁰⁴. Mientras que el índice puede ser un resultado tanto natural como artificial de un fenómeno, el símbolo es producto del pensamiento y convenciones humanas. Para Flusser los aparatos como la fotografía, son inteligentes: “juguetes que simulan el pensamiento; juguetes que juegan a pensar”¹⁰⁵. Pero estos no alcanzan a simular el pensamiento con la complejidad fisiológica y psicológica del ser humano, lo simplifican en sus reglas de juego. Son una “caja negra” con entrada (*in put*) y salida (*out put*), a la manera del cerebro como centro del sistema nervioso, pero donde las funciones y variables, las posibilidades de su programa preparado llevan a uno o escasos objetivos. La finalidad de estos aparatos requiere simplificar el complejo y simultaneo modo en que el cerebro realiza sus procesos: los “simulan de acuerdo con un modelo cartesiano de pensamiento. Según Descartes, el pensamiento está compuesto de elementos claros, distintos (conceptos); y pensar es el proceso de combinar estos elementos como cuentas de un ábaco”¹⁰⁶. El método de Descartes propone primero hallar elementos claros y distintos; analizarlos hasta su mínima expresión; ordenarlos en secuencia “como cuentas de ábaco”; para alcanzar expresiones más complejas de pensamiento y formulaciones. Este proceso que puede realizar la “caja negra” del cerebro (ordenar elementos radicalmente distintos en operaciones lineales y elegir sucesivamente una entre distintas variables), es capaz de realizarlo la “cámara oscura” fotográfica, siendo también el proceso de las formulaciones matemáticas con que operan la máquina de Turing o del computador digital electrónico sus códigos binarios. Pero más allá de este tipo de procesos, estos aparatos encuentran limitaciones: no pueden

¹⁰² FLUSSER, Vilém. *Hacia una filosofía de la fotografía*. Página 26.

¹⁰³ FLUSSER, V. *Ibid.* Página 27

¹⁰⁴ DUBOIS, Philippe. *El Acto fotográfico*. Páginas 20-21.

¹⁰⁵ FLUSSER, Vilém. *Hacia una filosofía de la fotografía*. Página 63.

¹⁰⁶ FLUSSER, V. *Ibid.* Página 63.

tomar decisiones que no sean entre verdadero o falso, entre elementos que no sean suficientemente distintos y claros, o donde los procesos sean simultáneos.

Aunque estos aparatos sean concebidos como *titanes antropomórficos*, para Flusser no alcanzan la complejidad del pensamiento de sus creadores, son simulaciones “pálidas, simplificadas, de los procesos del pensamiento humano que hacen redundantes las decisiones humanas precisamente por que los aparatos son demasiado estúpidos. (Deben) someter los aparatos a las intenciones humanas”¹⁰⁷ y no el hombre a los programas de estos. Flusser insiste en someterlos a realizar aquello para lo que no fueron programados, para que en su automatismo no lleven a sus usuarios a reiterar procesos y productos incesantemente. El aparato fotográfico puede ser mas que la simple máquina para reproducir imágenes bidimensionales del mundo, si ella es operada por un *fotógrafo*, tal como el *kinoki* de Vertov. El acto de fotografiar, la fotografía, se da en el complejo “aparato/fotógrafo” donde la cámara debe estar siempre en función del ser humano. Como todo aparato, ella tiene un *hardware* -una “caja negra”-, por el que se accede a un *software*: el conjunto de las posibilidades, incluso no previstas, de juego entre las variables que permitan una imagen que sea un símbolo interpretable. Las posibilidades del *software* son por tanto responsabilidad de sus usuarios. Flusser invita hacia una fotografía más experimental y no al funcionalismo del aparato: su aparente realismo. Su propuesta de una “filosofía de la fotografía” se requiere para pensar unas nuevas condiciones de vida humana, sus funciones serían “erradicar la estupidez de los aparatos, (...) inyectar subrepticamente las intenciones humanas en el programa de los aparatos, (...) forzarlos para que produzcan algo imposible de prever, (...) desdeñar los aparatos y su productos”¹⁰⁸. La libertad es para Flusser, jugar en contra de estos aparatos que han sido preparados por industrias que buscan en esencia la homogenización, el confort y la automatización, de los aparatos y de sus usuarios consumidores. En este sentido, la noción de *aparato* en Flusser comparte con la de Deleuze y Guattari, al definirlo como complejo maquínico cuyo objetivo es la captura de flujos: de luz y movimiento mediante las cámaras; pero también de códigos y de dinero, en la industria y mercado de la fotografía y el cine. Como cualquier aparato, cuya función esta dada por razones industriales, las cámaras tienden a transformar a hombres y mujeres en autómatas, en consumidores pasivos de sus industrias¹⁰⁹. El usuario como el espectador,

¹⁰⁷ FLUSSER, V. *Ibid.* Página 68

¹⁰⁸ FLUSSER, V. *Ibid.* Página 74

¹⁰⁹ FLUSSER, V. *Ibid.* Página 65

tienden a ser *funcionarios* tan autómatas como el mismo aparato y sus productos. Se cree que en la llamada “civilización de las imágenes” existe una alfabetización con respecto a estas, sin embargo, a diferencia de lo que sucede con la escritura donde quien sabe escribir sabe leer, quien sabe fotografiar no necesariamente sabe interpretar las fotografías. “Civilización de la imagen” puesta en duda por Deleuze: “se trata de una civilización del tópico, donde los poderes tienen interés en ocultarnos las imágenes, no forzosamente en ocultarnos la misma cosa sino en ocultarnos algo en la imagen”¹¹⁰. Para Flusser el reto del fotógrafo experimental, es oponerse a esta sobreproducción de tópicos, de fotografías redundantes, para realizar imágenes verdaderamente informativas. Pensar y jugar con el aparato, utilizarlo como una *máquina de guerra* frente al *aparato de captura* de la industria y comercio de las imágenes.

3.3. La máquina de calcular

La posibilidad de un aparato que articule máquinas de visión y de cálculo, para realizar autónomamente dentro de su “caja negra” simulacros de los procesos del cerebro, ha dejado de ser problema teológico o ético, para convertirse en debate epistemológico apoyado en la ciencia y la tecnología. Las máquinas de calcular han logrado realizar procesos de pensamiento empleando sólo elementos claros y distintos, como en el método cartesiano: códigos binarios (*conectado/no conectado*) a la velocidad del fluido eléctrico. Pero estas máquinas electrónicas y digitales sólo realizan a mayor velocidad los mismos procesos que resuelve hipotéticamente la máquina de Turing, sin alcanzar la complejidad de otros procesos realizados por el cerebro. Con el silicio se reduce el tamaño y se aumenta la velocidad y capacidad de memoria de estas, pudiendo inscribir microcircuitos con un cañón de radiación ultravioleta y brindando más precisión en los procesos electrónicos de formulación de algoritmos. Sin embargo para muchos científicos que trabajan en esta vanguardia tecnológica, la *Inteligencia Artificial* aún está por alcanzarse, pues más allá de los actuales *sistemas expertos* consiste en la posibilidad de que la máquina realice procesos auto referenciales, para lo que debe superar el esquema binario. A nivel experimental se han realizado prototipos en laboratorios que superan al menos las limitaciones de lo Turing-computable, pues al no reducirse a trabajar con códigos binarios pueden ir más allá del ordenador digital. Desde 1999 se trabaja en la hipercomputación, realizando experimentos que buscan superar los límites de los procesos binarios de las máquinas de Turing, y en más veloces

¹¹⁰ DELEUZE, Gilles. *La imagen-tiempo*. Página 37. Ediciones Paidós, 1987, Barcelona.

computadores electrónicos digitales, con máquinas que sustituyen el silicio por procesos ópticos, moleculares, de ADN, cuánticos o biocomputadoras¹¹¹. ¿Alcanzarán estas máquinas a pensarse ellas mismas, tal como Descartes llegó a la deducción: “soy una cosa que piensa”? Mientras los especialistas discuten acerca de tal posibilidad, otros piensan en los alcances que han tenido muchos de estos aparatos y máquinas en la vida íntima y política del ser humano: en los ámbitos doméstico, laboral, artístico, científico, médico, policivo, militar, etc.

El avance de estas tecnologías sorprende cotidianamente: máquinas ópticas; grabación digital de imágenes y sonidos; procesos de infografía que convierten las imágenes y sonidos en algoritmos numéricos; potentes bases de datos y veloces procesadores de códigos binarios; sensores de luz, sonido, movimiento o temperatura; industrialización a partir de máquinas robóticas, etc. Pero el mayor avance consiste en la posibilidad de conjugar todas estas tecnologías en un sólo aparato capaz de realizar procesos que comprendan: la percepción de su entorno lumínico, sonoro, etc.; el procesamiento de los datos percibidos y su traducción en códigos que puedan ser leídos por programas y almacenados en una memoria creciente; la reacción automática y motora frente a esta información de diferentes maneras (actuando directamente, reencuadrando sus aparatos de percepción, grabando imágenes y sonidos, produciendo mensajes escritos o sonoros, incluso voces, o realizando movimientos). Las ideas de Vertov y Epstein en relación a la máquina cinematográfica, el proyecto de Snow de una autonomía para la misma, los robots de Nam June Paik a partir de partes ensambladas de receptores y emisores de radio, televisión y otros, además de otras imágenes de la ciencia ficción, ya son realidad, tal como los presenta Paul Virilio. Los objetos ya no solo están dispuestos y “puestos en escena” para la mirada del ser humano, sino que ahora poseen su propia mirada dirigida también a hombres y mujeres como su objeto. La cámara deja de ser un dispositivo de la mirada humana para cobrar autonomía, deja de ser prótesis de la curiosidad humana para obtener su propia percepción del mundo y de nosotros en él. De manera obvia se hace realidad lo dicho por Paul Klee: “los objetos nos perciben”, nos vigilan tanto como a los operarios de las sociedades del control total imaginadas por Lang, Clair, Chaplin, Huxley u Orwell. La conjugación de máquinas de visión tradicionales y el desarrollo de la infografía con sus respectivos procesadores de

¹¹¹ “Entrevista con Andrés Sicard” en: BURBANO, A. y Barragán, H. *Hipercubo/OK/*. Pags 127-149. Eds. Uniandes, 2002, Bogotá. “Máquinas para pensar” de Rejene Cantoni en LA FERLA, J (comp.). *El medio es el diseño visual*. Universidad de Caldas, 2007, Manizales.

datos, ha alcanzado una percepción automática y autónoma. “Una visión sin mirada” dice Virilio¹¹², pensando en que la mirada es un asunto exclusivamente humano. Pero da lo mismo, pues se trata de una *Inteligencia Artificial*, de una visión “directa o indirecta de las imágenes de síntesis realizadas por la máquina para la máquina”¹¹³, de máquinas inteligentes que nos observan. La infografía, el procesamiento electrónico y mediante *software* de imágenes que ya son datos numéricos, que incluso no responden a la percepción humana del mundo, es un hecho. Debray habla de una revolución numérica en el paso de la imagen análoga a la digital, donde el humano pierde dominio de percepción frente a la máquina. La “bomba numérica”, tanto como la atómica o la manipulación genética, implica una desintegración de lo humanamente visible para convertirse en códigos y procesos que leen y ejecutan las máquinas¹¹⁴. Las imágenes satelitales, las de ciertos sensores y cámaras de vigilancia, son representaciones del entorno que solo sirven como datos a los computadores y procesadores. Estas máquinas ven de manera distinta a la humana, traducen las imágenes exteriores en información que sirve para tener datos, confrontarlos con los de su memoria y actuar inmediatamente. Ante esta información de las imágenes sintéticas y numéricas, la máquina de visión toma decisiones ante su campo de percepción, enfoca, reencuadra, etc., alcanzando la automatización de la percepción.

Las cámaras de vigilancia detectan el movimiento, hacen *zoom*, enfocan y alertan al vigilante que ya sólo atiende a sus mensajes sin observar constantemente las imágenes de los monitores. Los robots se desplazan a partir de cámaras integradas a su *cuerpo*, percibiendo el entorno para poder caminar, subir escaleras o nadar¹¹⁵. Las imágenes llegan a una central de información que las confronta con otras almacenadas en su base de datos, sirviéndoles de modelos para actuar frente a nuevas situaciones: computadores que traducen la letra manuscrita a códigos numéricos y signos alfabéticos, o reconocen la voz humana para escribirla digitalmente; máquinas con alto grado de reconocimiento del entorno espacial y temporal, visual y sonoro, con capacidad de prever acciones de acuerdo a la información obtenida del entorno, con patrones para ordenar estos registros de acuerdo a forma, color o movimiento, relacionando finalmente causas y efectos. Nada diferente a lo que hace el cerebro con la

¹¹² VIRILIO, Paul. *La Máquina de visión*. Página 77. Ediciones Cátedra, Madrid, 1989.

¹¹³ VIRILIO, P. *Ibid.* pag. 78.

¹¹⁴ DEBRAY, Régis. *Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada en occidente*. Página 237.

¹¹⁵ Los prototipos del robot *Asimo* de la Honda Co. y su respuesta femenina *ReplieeQ2*, www.ed.ams.eng.osaka-v.ac.jp y www.axxon.com.ar/zap

información obtenida de los órganos sensores: más que ver el mundo, reconocerlo a partir de imágenes ya gravadas, las *imágenes recuerdo*. Algunos sólo admiten la *Inteligencia Artificial* cuando la máquina logra realizar procesos auto referenciales, otros en cambio la definen a partir de que esta realiza procesos autónomos, tomando información del ambiente, procesándola y actuando en razón de esta. Los primeros admiten hoy sistemas expertos, los segundos prefieren alertar sobre el control dado a las máquinas, sobre todo a las de vigilancia y ataque. Máquinas expertas o inteligentes, que reconocen los datos obtenidos mediante sensores ópticos, sonoros, térmicos, etc., que relacionan con otros guardados en su memoria para tomar decisiones de manera inmediata. Estas poseen una capacidad de memoria creciente, donde hipotéticamente pueden realizar relaciones no previstas entre la información formateada y los nuevos datos obtenidos, resultando nuevos datos, nueva información, nuevo conocimiento y nuevas relaciones entre estos, quizá imprevistos por el ser humano.

La posibilidad de una *Inteligencia Artificial* se ha desarrollado sobre todo en la más alta tecnología de la industria militar. Radares antimisiles que reaccionan inmediatamente antes de cualquier decisión humana, imitando el automatismo del sistema central nervioso. Manuel De Landa en *War in the Age of Intelligent Machines*, demuestra que los robots asesinos (*killer robot*) ya no pertenecen exclusivamente a la ciencia ficción, desde los ochenta el Departamento de Defensa de los Estados Unidos ha desarrollado armas inteligentes como el PROWLER y el BRAVE 3000. Estas son vehículos terrestres y aéreos equipados con máquinas de visión capaces de detectar en el campo de batalla la posición de sus enemigos para disparar automáticamente sobre ellos. La *Máquina de guerra*, que había sido una metáfora en los ejércitos de Federico II de Prusia y de Napoleón, es una realidad en estas máquinas que se desplazan, observan, analizan sus imágenes, detectan al enemigo y le disparan automáticamente¹¹⁶. Virilio presenta el “perceptron” como el desarrollo técnico que completa la *máquina de visión* autónoma a partir sobretodo de estrategias militares que “utilizan las imágenes de síntesis, el reconocimiento automático de las formas, y no solo el de los contornos, de las siluetas, como si la cronología del invento del cinematógrafo se repitiera especuláramente, la era de la linterna mágica cediera de nuevo ante la cámara, a la espera de la holografía numérica”¹¹⁷. Los vencedores de las próximas guerras serán quienes mejor utilicen estas imágenes de síntesis propiciadas por la máquina de visión. Para

¹¹⁶ DE LANDA, M. *War in the Age of Intelligent Machines*. Pags 1-10. MIT Press, 1994, Canbridge.

¹¹⁷ VIRILIO, P. *La Máquina de visión*. Pag. 91.

Deleuze y Guattari en su “Tratado de nomadología”, la *Máquina de guerra* no es la institucionalización del ejército por el Estado, si no aquella que escapa a la sobrecodificación que intenta imponerle el *Aparato de Estado* para capturarla. Así, la función de una guerrilla como *Máquina de guerra* es eludir la sobre vigilancia del *Aparato de Estado*, antes que intentar derrocarlo para establecerse como nueva forma de poder. La guerra y la defensa siguen siendo un asunto de vigilancia, de visibilidad, así no sea humana sino numérica: tener la información adecuada y la velocidad de reacción frente al enemigo. La transformación de las sociedades disciplinarias a las del control, se da esencialmente en este aspecto: ya no es el guardia en la torre de vigía del panóptico o en una cabina con monitores, sino las máquinas las que perciben y procesan sus imágenes sintéticas en información numérica. Incluso, ya no son las cámaras las que ejecutan el control sino el lector de la información de las tarjetas personales, tal como imaginaba Guattari, según Deleuze: “una ciudad en la que cada uno podía salir de su apartamento, de su cuadra o de su barrio gracias a su tarjeta electrónica (dividual) mediante la que iba levantando barreras; pero podría haber días u horas en las que la tarjeta fuera rechazada; lo que importa no es la barrera, sino el ordenador que señala la posición, lícita o ilícita, y produce una modulación universal”¹¹⁸.

Máquinas de visión en función de vigilar, prever, defender o invadir campos externos o cuerpos internos mediante GPS o TACS. El otro gran desarrollo de esta tecnología se ha dado en la medicina, desde aparatos de visualización del cuerpo y diagnóstico, como los rayos X, hasta sistemas de auscultación mediante ondas sonoras, ecografías o TACS, e intervenciones quirúrgicas con ayuda de minicámaras y rayos láser que diseccionan y cauterizan. La medicina y la guerra se han prestado sus conocimientos y estrategias a manera de metáforas hasta ya no saber de donde provienen. En *La Enfermedad cómo metáfora*, Sontag evidencia el uso de los términos de “invasión” o “ataque” utilizados en la medicina, como los de “cáncer” o “metástasis” en el discurso policivo y militar¹¹⁹. Finalmente los dos organismos -biológico y social-, se administran con las mismas nociones de defensa y ataque, donde la visualización y sus técnicas son un apoyo indispensable. Esta administración de los cuerpos dentro de territorios controlados visualmente, no es otra que la que Foucault analiza en las sociedades disciplinarias, en el espacio panóptico en *Vigilar y castigar*. Más intuitivamente Benjamín comparaba el trabajo del médico tradicional y el brujo,

¹¹⁸ DELEUZE, G. *Conversaciones 1972-1990*. Página 154.

¹¹⁹ SONTAG, S. *La Enfermedad como metáfora*. Muchnik Editores, 1980, Barcelona.

diagnosticando a partir de la simple visión y usando terapias no invasivas, con el del cirujano moderno que introduce sus instrumentos para ver y tocar el interior del cuerpo. Esta diferencia le resultaba cercana a la que habría entre la técnica de la pintura y la del camarógrafo: el pintor “observa en su trabajo una distancia natural para con su dato; el camarógrafo se adentra hondo en la textura de los datos”¹²⁰. Conociendo de los Rayos X, contemporáneos del cinematógrafo, pero no las futuras cirugías realizadas mediante micro-cámaras que se introducen en el cuerpo, Benjamín parece predecir en 1936 la implementación de tecnologías de la visión para el diagnóstico médico. Intuyendo también el uso de estas en la guerra venidera, donde el desarrollo de la radio y la televisión implementa el radar en la II Guerra Mundial. Las metáforas entre la medicina y la guerra se han dado, porque el tratamiento de sus objetos (el cuerpo o el campo de batalla) ha sido bastante cercano. Pero estas metáforas y sus procedimientos, son también los del sistema nervioso central y periférico de los animales, en su función más primitiva: la de los mecanismos de defensa del sistema sensoriomotor. La defensa y la agresión son los comportamientos más básicos de los seres vivos, los mismos que se han desarrollado en la automatización de la percepción de la industria militar, médica, policiva y la administración de sociedades. Para Deleuze y Guattari la *reterritorialización* realizada por el *aparato de estado*, busca la captura tanto en cuerpos como en territorios, para codificarlos y apropiarse de sus beneficios. La tecnología humana continúa hoy desarrollándose en función del mismo mecanismo, la creación de una gran máquina de visión a punto de alcanzar las sociedades del control imaginadas por Guattari, incluyendo la televigilancia a partir de microships, los procesadores de datos e imágenes, las respuestas de alerta o ataque, y esto, tanto en la administración del cuerpo humano como del control planetario.

Ya no se trata de prejuicios religiosos o morales acerca de la imposibilidad o la blasfemia de pensar o realizar una réplica humana; tampoco de supuestos epistemológicos o científicos que nieguen o afirmen la posibilidad de una inteligencia artificial; sino de hechos que han alterado drásticamente la vida de los seres humanos, y de discutir no las razones exclusivamente técnicas y administrativas que han legitimado estas tecnologías, sino de argumentar ética y políticamente sobre el real beneficio que pueden traer estas a la población.

¹²⁰ BENJAMIN, Walter. Discursos interrumpidos 1. Página 43. Ediciones Taurus, Madrid, 1989.

4. Lo humano como máquina

Yo soy una cosa que piensa
R. Descartes

4.1. El cuerpo como máquina

El complejo funcionamiento de la vida en los organismos vegetales y animales es uno de los grandes misterios que ha promovido las investigaciones científicas en biología, química, física y medicina, como en filosofía. Tanto en las creencias religiosas como en la gran tradición filosófica occidental ha persistido una maniquea división entre cuerpo y alma, materia y espíritu, que en la filosofía moderna representa Descartes en el *Discurso del método* y las *Meditaciones metafísicas*. Lo que existe se divide en *res extensa* y *res cogita*, mientras la primera reside en lo sensible, movable, medible y divisible, la segunda no puede ser percibida, medida o dividida, aunque no se pueda negar su existencia, en la que se da la misma conciencia de ser. El método cartesiano tiene por objeto el conocimiento de la *res extensa* y la *no extensa*: el alma, la razón y Dios; pero sus partes se dedican sobre todo a lo distinguible, medible y divisible. Sin embargo es la *res cogita* la que utiliza este método: llegar mediante la duda a tomar por verdadero sólo lo claro y distinto; analizar los problemas en tantas partes sea necesario para su solución; deducir yendo de lo particular a lo general; y realizar recuentos generales y exhaustivos en cada paso. Esta división conlleva la de objeto y sujeto del conocimiento, poniendo de un lado aquello que se puede conocer y del otro la esencia por la que se conoce algo: la *res extensa* y la *res cogita*, cuerpo y razón. En *Meditaciones Metafísicas* se define cuerpo como “todo aquello que puede terminar por alguna figura, estar colocado en cierto lugar y llenar un espacio de modo que excluya a cualquier otro cuerpo; todo aquello que puede ser sentido por el tacto o por la vista, o por el oído, o por el gusto, o por el olfato”¹²¹. La *res extensa* es así todo cuerpo percibido por los sentidos, tanto exterior como interiormente, aunque no se deba confiar en los sentidos para alcanzar el conocimiento verdadero, pues estos “nos engañan”. La modernidad terminó aceptando esta división: ser cuerpo que ocupa un lugar en el espacio y en el que reside la *res cogita*, conciencia de sí, esencia no extensa pero que habita el cuerpo. Como animal de razón, se es pura *res cogita* independiente de la extensión del cuerpo. Pero es imposible negar la existencia del cuerpo como parte del

¹²¹ DESCARTES, R. *Discurso del método / Meditaciones Metafísicas*. Pág. 135. Espasa Calpe S. A., 2000. Madrid.

ser. La herencia religiosa cristiana supone al ser humano como híbrido, con la imperfección corporal de toda naturaleza creada y la esencia divina del espíritu, el alma que por culpa del cuerpo no puede alcanzar la perfección divina. Es la *res extensa* la medible, divisible, analizable, se puede diseccionar y conocer, tanto la ajena como la propia. Desde un cuerpo, fingidamente ajeno, es donde Descartes razona:

“examiné después atentamente lo que yo era, y viendo que podía fingir que no tenía cuerpo alguno y que no había mundo ni lugar alguno en el que yo me encontrase, pero que no podía fingir por ello que no fuese, sino al contrario, por lo mismo que pensaba en dudar de la verdad de las otras cosas, se seguía muy cierta y evidentemente que yo era, mientras que, con sólo dejar de pensar, aunque todo lo demás que había imaginado fuese verdad, no tenía ya razón alguna para creer que yo era, conocí por ello que yo era una sustancia cuya esencia y naturaleza toda es pensar, y que no necesita, para ser, de lugar alguno, ni depende de cosa alguna material; de suerte que este yo, es decir, el alma por la cual yo soy lo que soy, es enteramente distinta del cuerpo y hasta más fácil de conocer que este, y, aunque el cuerpo no fuese, el alma no dejará de ser cuanto es”¹²².

Este supuesto de un cuerpo ajeno y un alma inextensa e inmortal, da lugar a la razón como esencia divina que está más allá de los sentidos, certeza absoluta de la existencia: “pienso, luego existo”. Para Descartes el conocimiento verdadero del mundo no depende en absoluto de los sentidos ni del lugar y momento particular que ocupa su cuerpo, sino de una razón universal.

Esta tradición escinde la razón del cuerpo para poderlo percibir, medir, pensar y conocer desde afuera. Por esta necesidad y por un prejuicio religioso, se permite intervenir el cuerpo de un animal irracional y no el de uno racional -creado por voluntad divina a su imagen y semejanza-. Descartes describe con precisión la disección de una bestia, esa “fábrica de los nervios y de los músculos del cuerpo”¹²³, para examinar el corazón como motor principal del *aparato* circulatorio y la vida orgánica animal. El cuerpo es visto en conjunto como la organización mecánica de una fábrica. La tradición de la anatomía se ha referido a *aparatos* circulatorio, nervioso, muscular, conjugados en un gran ensamble mecánico que permite la relación entre cada una de sus partes. La sangre llega a la glándula pineal en la base del cerebro donde se convierte en impulsos nerviosos a través de otro *aparato* que comunica todo el cuerpo, dejando percibir y sentir emociones y pasiones que se convierten en reacciones. Descartes explica en este el alma de los animales, su *ánima* involuntaria que diferencia de la razón humana. Aunque en parte se asemejen el cuerpo animal y el humano, se diferencian en la razón y

¹²² DESCARTES, R. *Ibid.* Página 68.

¹²³ DESCARTES, R. *Ibid.* Página 80.

la voluntad que mueven a este último. Pero mas allá de su motor principal, su funcionamiento mecánico es el mismo: un conjunto de *aparatos* ensamblados entre si que permiten el movimiento de todo el cuerpo. Para Descartes, el cuerpo se anima tal como se mueven los “autómatas” o “máquinas semovientes” construidos por el ser humano, aunque estos aparatos artificiales comprendan poquísimas piezas comparadas con la multitud y complejidad de los músculos, huesos, nervios, arterias y venas que se articulan en un organismo animal.

Leonardo da Vinci en sus investigaciones sobre el movimiento en la naturaleza y los seres vivos, y en el diseño de máquinas inspiradas en esta con distintos propósitos, había relacionado el cuerpo animal y sus órganos con la máquina antes de Descartes. En sus estudios sobre Leonardo y en especial en *Leonardo y los filósofos* de 1929, Paul Valéry sitúa al pintor como antecesor de Descartes en esta idea:

“La idea del animal máquina expresada por Descartes y elemento notable de su *filosofía*, aparece con mucha más viveza en Leonardo. En cierto modo, en él la encontramos en *acto*. No se si se le ocurrió a alguien antes que a él considerar a los vivos con ojo de mecánico. La sustentación, la propulsión, la respiración, todo es para él una ocasión mecánica. [...] La ambición del autómata, del conocimiento mediante la construcción era la principal en él”¹²⁴.

Como pintor, Leonardo consideraba que debía ser el más juicioso observador de la naturaleza visible, como diseñador y constructor no hacía más que aplicar su observación a la acción. Más que pintor o ingeniero, es un ser universal que tiene la pintura por filosofía: “Pintar para Leonardo, es una operación que requiere todos los conocimientos y casi todas las técnicas, geometría, dinámica, geología, fisiología”¹²⁵. En sus tratados de *Perspectiva*, *Anatomía del cuerpo humano*, *la luz y la sombra*, o *Pintura*, examina a profundidad distintos aspectos de la naturaleza. Aunque del *Tratado de Anatomía* quedaron sólo sus dibujos, es ahí donde según Leonardo se daba, “la razón y causa de los movimientos de todas las partes que componen el hombre”. También en el *de Pintura* se recogen importantes notas que permiten comparar su teoría sobre la composición del cuerpo animal, con la de Descartes. Examinó la semejanza entre todos los animales terrestres, “respecto a los miembros, a los músculos, huesos y nervios, variándose sólo en lo largo o grueso, como se demostrará en la *Anatomía*”¹²⁶. Hizo especial énfasis en la composición de la figura humana a partir del conocimiento de la anatomía y los movimientos y poses que esta permite: “es preciso saber con exactitud

¹²⁴ VALÉRY, P. *Escritos sobre Leonardo da Vinci*. página 130. Vior Ediciones, 1989, Madrid.

¹²⁵ VALÉRY, P. *Ibid.* página 131.

¹²⁶ DA VINCI, Leonardo. *Tratado de pintura*. Página 29. Editorial Quadrata, 2004, Buenos Aires.

los movimientos del hombre, empezando por el conocimiento de los miembros y del todo, y de sus diversas articulaciones. (...) La necesidad obliga al pintor a que tenga noticia de los huesos que forman la estructura humana, principalmente de la carne que los cubre, y de las articulaciones que se dilatan o contraen en sus movimientos”¹²⁷. Incluso debe conocer las razones del desarrollo del cuerpo a través de la vida, para explicarse las diferencias entre las proporciones en las anatomías de un niño y un adulto: “la naturaleza compone la habitación del entendimiento antes que la de los espíritus vitales”¹²⁸. No cabe duda de “la necesidad que le obliga” como pintor de conocer la naturaleza, convirtiéndose en un minucioso investigador, para alcanzar su oficio: “la parte principal y sublime del arte es la investigación de las cosas que componen cualquier otra; y la segunda, que trata de los movimientos, estriba en que tengan conexión con sus operaciones”¹²⁹. La investigación lo llevó a la disección de cadáveres para estudiar la composición interior del cuerpo humano. Pero sus estudios no sólo le sirvieron a sus propósitos de pintor, sino también a los del diseñador y constructor de máquinas que buscaba replicar el funcionamiento del cuerpo animal y sus órganos. Para Ernesto Sábato la ambición final de Leonardo al inspeccionar cadáveres era ya la del hombre moderno: “en sus laboriosas noches del hospital Santa María, inclinado sobre el pecho abierto de los cadáveres, busca el secreto de la vida y la muerte, quiere ver como Dios crea seres vivos, ansía suplantarlo, exclama: *Voglio fare miracoli!*”¹³⁰. Ambición evidente en sus dibujos de anatomía del interior del cuerpo humano, como el *Studio di anatomía femminile*, donde se describe tanto como intenta explicarse la forma y funcionamiento de los órganos genitales y la matriz de la mujer.

Valéry distingue a Leonardo de los filósofos en su interés por el poder del saber, un sentido práctico que lo eximía de estructurar la suma de sus numerosos conocimientos y pensamientos en un discurso ordenado en un solo sistema. Para Leonardo el saber era un medio para conseguir sus objetivos, “antepasado auténtico e inmediato de la ciencia moderna”¹³¹. Se encuentra en él al hombre moderno, representante del conocimiento científico positivista con un sentido práctico de dominar la naturaleza. Pero tampoco es posible suponer un interés de saber neutro en Descartes, su mismo método tiene un propósito sobre la *res extensa*: conocerla, medirla, analizarla,

¹²⁷ DA VINCI, L. *Ibid.* Páginas 61 y 94.

¹²⁸ DA VINCI, L. *Ibid.* Página 92.

¹²⁹ DA VINCI, L. *Ibid.* Página 97.

¹³⁰ SÁBATO, Ernesto. *Hombres y engranajes / heterodoxia*. Página 27. Alianza Editorial, 1993, Madrid.

¹³¹ VALÉRY, Paul. *Escritos sobre Leonardo da Vinci*. Página 124.

calcularla, para ponerla a su disposición. Ambos representan la ambición del hombre moderno que “conoce las fuerzas que gobiernan al mundo, las tiene a su servicio, es el Dios de la tierra. Su lema es: todo puede hacerse. Sus armas son el oro y la inteligencia. Su procedimiento es el cálculo”¹³². A Descartes se debe la fundamentación científica del positivismo: encontrar leyes universales para cada fenómeno y en ellas, fórmulas para manipular la naturaleza. Las matemáticas y la geometría ocupan entonces el primer lugar en la razón, son la base para medir, analizar y conocer la naturaleza, e inmediatamente poder manipularla y calcular sus resultados.

Tanto las ciencias modernas como la pintura, tienen por objetivo capital conocer el mundo natural: desde adoptar un sistema de medidas del espacio y su representación en la perspectiva renacentista, que corresponden al cálculo y retícula cartesiana a partir de un punto de vista centrado; hasta diseccionar cuerpos para buscar explicación a los mecanismos de su movimiento y la cede del motor principal de estos, su alma o razón. Con la licencia divina que representa la diferencia de sustancia entre cuerpo y alma, el hombre moderno emprende su estudio del cuerpo humano. Este no sólo será el canon de armónicas proporciones entre sus partes, paradigma de la belleza helénica, grecolatina o renacentista, sino también el lugar donde se pueda confrontar lo imaginado con un cuerpo cierto. Marsilio Ficino traduce el *Estudio de las proporciones según Vitrubio* y Leonardo reconstruye el canon de la figura humana que se encuentra en este, acercando la tradición grecolatina al renacimiento. El rosacruz Robert Fludd y el jesuita Atanasius Kircher en sus obras ilustradas *Utriusque Cosmi* (1619) y *Mundus subterreaneus* (1682), relacionan la armonía expresada entre el cosmos y sus partes con la del cuerpo humano, como forma sagrada que refleja el orden de la creación en el cuerpo, el cerebro y la mente. Pero es la pintura, desde las anatomías de Leonardo hasta *Lección de anatomía del doctor Tulp* (1632) de Rembrandt, la que confronta la belleza idealizada del cuerpo exterior, claro y proporcionado, con la complejidad de su interior, oscuro, húmedo y viscoso. El cuadro de Rembrandt representa con cierta morbidez la disección que el médico hace del brazo del cadáver de un ajusticiado para enseñar la composición muscular, ósea y nerviosa, que hacía posible el movimiento del cuerpo cuando estaba vivo. La sala de cirugías se convierte en el lugar de la puesta en escena científica, donde sale a la luz la materia, la *res extensa* que hace posible el movimiento de los seres vivos. Pero más allá de la constatación de esta mecánica del cuerpo, se encuentra en estos

¹³² SÁBATO, Ernesto. *Hombres y engranajes / heterodoxia*. Página 26.

experimentos la búsqueda de un primer motor del movimiento: del alma animal que Descartes localiza en la glándula pineal. Si Galeno estudiaba la anatomía del hombre a partir de la de los animales, Leonardo y Vesalio en la disección de cadáveres humanos, es con la ayuda de la electricidad y la fotografía que Duchenne en 1852 estudia “al hombre en el hombre” vivo¹³³. La vivisección que permite la electro-fisiología o los rayos X desde el siglo XIX, alejan la ciencia de la escisión entre *res extensa* y *ánima*. Habrá que buscar el alma en el mismo cuerpo, como se intentó encontrar piedra de la razón en el cerebro. En *La extracción de la piedra de la locura* (1480) del Bosco se muestra al cirujano auxiliado por una pareja de religiosos, dispuesto a romper el cráneo de un idiota para extraer del cerebro esa protuberancia o tumor llamada piedra de la locura. Esta práctica fue anulada por la medicina moderna para iniciar su intensa búsqueda de las distintas facultades asignadas a la razón o mente en la masa cerebral.

4.2. El cerebro como máquina

La división cartesiana entre una sustancia extensa y localizable y otra no extensa, cuerpo y alma, se mantuvo hasta hace poco en las investigaciones sobre el funcionamiento del cerebro. En *Meditaciones metafísicas* se refiere al cuerpo como “máquina compuesta de huesos y carne, como se ve en un cadáver”, mientras se imagina el alma como “una llama o un soplo delicadísimo, insinuado y esparcido en mis más groseras partes”¹³⁴. Imagen que alude al soplo o aliento divino que dio vida a la figura de barro. Para Descartes es por esta “llama o soplo delicadísimo” que Dios infunde la razón en el ser humano; el resto de animales, aunque animados, no obedecen a su razón o voluntad, sino a pasiones como el apetito o la ira. Esta diferencia entre el *ánima* y la razón humana, es la esencia que lo distingue del resto de animales, como único ser capaz de pensar la *res extensa* del mundo y a sí mismo como *res cogita*. Esta esencia, tras dudar de toda información brindada por sus sentidos y del conocimiento aportado por libros y viajes, lo llevó a la única certeza absoluta de ser, dado que en tal momento no duda de estar pensando tal pensamiento: *cogito ergo sum*. Descartes no volverá a preocuparse por la necesidad de un cuerpo desde el que se produzca el pensamiento, de una extensión y duración que lo requieran. La razón, cuyo paradigma son la lógica, las matemáticas y la geometría, es un conocimiento universal que no se da en un espacio y tiempo particulares. Es el “buen sentido” dado por Dios a todos los seres humanos por igual, “la facultad de juzgar y distinguir lo verdadero de lo falso”,

¹³³ DELAPORTE, F. Anatomía de las pasiones. Pag. 34. Ediciones Uninorte, Barranquilla, 2007.

¹³⁴ DESCARTES, R. *Discurso del método / Meditaciones Metafísicas*. Página 135.

que comprende también la imaginación, la memoria y el pensamiento¹³⁵. Estas, al ser facultades de una sustancia inmaterial, no se pueden entender como funciones mecánicas o partes de un mecanismo, ni se pueden describir como partes del cuerpo.

Las posteriores filosofías racionalistas y empiristas dedicadas al estudio del entendimiento, describen su estructura, partes y funciones, sin localizarlas en cuerpo alguno, sino en un lugar tan abstracto como la *res cogita* cartesiana. Como facultades exclusivamente humanas dispuestas por Dios, el entendimiento, el juicio y la razón no pueden darse en otros animales que también tengan cerebro. Tal como Descartes diferenció entre imaginación y memoria por un lado, y pensamiento por el otro, Kant hace una distinción entre *estética trascendental* -donde el mundo se percibe a través de los sentidos-, y *lógica trascendental* -donde se dan las facultades del conocimiento y la razón-. Ambos pretenden negar el parecido que la ciencia médica moderna encuentra entre el cerebro humano y el del resto de animales vertebrados y mamíferos, dándole a aquel otras facultades. La ciencia revela que los animales perciben el mundo a través de los sentidos, haciéndose una representación de este que guardan en su memoria, tal como lo hace el ser humano. La discusión se da entonces sobre la manera como la razón humana dispone de la percepción y la memoria para reconocer, analizar y hacer “juicios” sobre lo que conoce.

Robert Fludd investigó de otra manera el misterio del conocimiento humano, mostrando y localizando el mecanismo del pensamiento en distintas partes del cerebro. En una ilustración de *Utriusque Cosme* (1619) se presenta todo el sistema con el que se supone funciona el cerebro, tres grandes partes encargadas de: recepción del mundo sensible (adelante); memoria y movimiento (detrás); y la mente propiamente, intelecto o razón (en la mitad)¹³⁶. En la primera los cinco sentidos representan las partes del mundo: el tacto la tierra, el gusto el agua, el olfato el aire, el oído el éter y la vista el fuego. La segunda, encima de la glándula pineal, asocia el movimiento con la memoria, traduciendo el aprendizaje en hábitos o movimientos involuntarios. La tercera mas que conjugar las anteriores, percepción y memoria, es el “mundo intelectual” en comunicación con Dios, una especie de iluminación por la que el humano puede ejercer la estima, el conocimiento y la razón. La distribución de sus partes coincide con la tradición escolástica reproducida en otra imagen de *Pretiosa Margarita* (1503) de

¹³⁵ DESCARTES, R. *Ibid.* Página 41.

¹³⁶ Ilustración en ROOB, A. *El museo hermético, alquimia & mística*. Pág. 459. Taschen, 2006, Bonn.

Gregor Resch¹³⁷, donde el cerebro se divide en tres cavidades que albergan la imaginación en la delantera, la razón en la central, y la memoria en la posterior.

Un dibujo de Vesalio de 1543, muestra las conexiones existentes entre el cerebro, la espina dorsal y las numerosas ramificaciones que se despliegan hacia los nervios periféricos¹³⁸. Descartes explica con estas el mecanismo de los movimientos reflejos, acciones involuntarias motivadas por el *ánima* animal, una especie de motor que actúa independiente de la razón en defensa de la misma vida, conectando sensaciones con reacciones motoras mediante la espina dorsal y la glándula pineal. Estos movimientos se consideran generados por un circuito que conecta sensaciones en alguna parte del cuerpo con reacciones motoras de otras, como cuando la mano rasca inmediata e involuntariamente una comezón en la espalda. Se experimenta con seres vivos o con músculos y nervios diseccionados de cadáveres: el anatomista Swammerdam crea un aparato para observar cómo el músculo de una pata de rana crece en la contracción por estimulación del nervio; el físico Helmholtz crea otro para medir la velocidad del impulso nervioso al reaccionar contrayendo el músculo¹³⁹. El interés por conocer el motor del movimiento reflejo y su relación con las sensaciones, es mayor que el medir su velocidad y potencia. Se distinguió en las ramificaciones nerviosas que unas llevan la información de las emociones percibidas y otras el impulso motor a los músculos que lo ejecutan: nervios aferentes (receptores) y eferentes (motores). Se preguntó sobre la organización de la transmisión y su transformación de sensación en motricidad. ¿Cuál era el centro de operaciones que decodificaba esta información de los aferentes y la transformaba en movimiento que viajaba por los eferentes hasta el último músculo? Debajo de la corteza cerebral se encontró la glándula pineal, donde Descartes localizó la transformación de las sensaciones nerviosas en impulsos motores reflejos, sede del *anima* donde la sangre se convierte en espíritu animal. Estas necropsias se hacían en animales, manteniendo en la teoría la escisión entre el cuerpo y el cerebro humano; pero en las que luego se realizaron al cerebro humano revelaron una estructura similar. Un encéfalo compuesto por: bulbo raquídeo que proviene inmediatamente de la espina dorsal para regular los movimientos involuntarios del corazón y pulmones; cerebelo que coordina movimientos habituales como caminar y otras acciones aprendidas; y corteza cerebral o cerebro, que recibe la información proveniente de los

¹³⁷ Ilustración en ROOB, A. *El museo hermético, alquimia & mística*. Página 458.

¹³⁸ Ilustración en SMITH CHURCHLAND, P. *Neurophilosophy, Toward a Unified Science of the Main/Brain*. Pág. 39. MIT press, 1989, Massachusetts.

¹³⁹ SMITH CHURCHLAND, P. *Op. cit.* Pág. 15-33.

nervios aferentes de los sentidos, y es la sede de las facultades de la emoción, la atención, el razonamiento y de sus respuestas conscientes.

El funcionamiento del cerebro se entendió como un fenómeno eléctrico: un circuito que permite o no conexiones entre percepciones y acciones motoras o pensamientos. Tales de Mileto estudió el electrón y sus propiedades en el fenómeno de magnetización, pero sólo en la época moderna se aplicó su estudio de manera práctica: conduciendo la electricidad mediante distintas sustancias; conservándola como energía eléctrica en masas cargadas por fricción y desarrollando máquinas para producir sistemáticamente electricidad y luz. Durante la revolución industrial se generó energía eléctrica con fines prácticos como la producción de luz en la bombilla eléctrica, y en el siglo XIX la canalización y circulación de la corriente eléctrica: Galvani la conecta a la pata de una rana muerta produciéndole contracciones musculares y Duchenne registra fotográficamente las reacciones de las pasiones en el rostro humano mediante estímulos eléctricos. Para sus contemporáneos la fisiología eléctrica de Duchenne no representó más que pura experimentación que no llegaba a ser fisiología ni psicología, ni inventaba una nueva ciencia. Delaporte considera en cambio que estas dos ciencias que tratan por separado el cuerpo y el alma, pueden unirse en la fisiología eléctrica para estudiar tanto las expresiones de la *psiquis* como el motor de la fisiología¹⁴⁰. Esta fuerza misteriosa e invisible de la electricidad que permite relacionar la materia y el espíritu, se empieza a conocer y manipular hasta imaginar incluso el mito de Prometeo actualizado en la novela *Frankenstein* (1818) de Mary Shelley. Esta recrea el anhelo humano de crear vida: un remiendo de miembros y órganos de distintos cadáveres toma vida mediante una descarga eléctrica. Pero irónicamente los experimentos con la electricidad condujeron mas veces a la muerte que a restaurar la vida: Edison calcinó un elefante intentando demostrar lo inofensivo de la corriente eléctrica continua que intentaba comercializar en Estados Unidos. Luego en 1890 se sistematizó la pena capital en la silla eléctrica inventada por un empleado de Edison.

Este potente fenómeno y cuyo funcionamiento es invisible a los sentidos, se convirtió en la imagen del modo de operar del cerebro y el sistema nerviosos como un solo y complejo aparato. Si la metáfora del cuerpo que concibió Descartes es ante todo mecánica, la del cerebro es la de una máquina eléctrica. El pionero de la neurofisiología Ramón y Cajal descubrió en 1898 los mecanismos de los procesos conectivos de las

¹⁴⁰ DELAPORTE, F. *Anatomía de las pasiones*. Pags. 102-118. Ediciones Uninorte. Barranquilla 2007.

células nerviosas (neuronas) dentro de la corteza cerebral como en todo el sistema nervioso. Esto explica, mediante un complejo fenómeno de conexión y conducción eléctrica, la transmisión de las sensaciones y sus respuestas motoras, y las múltiples interconexiones cerebrales que permiten las asociaciones, la memoria, la imaginación y el pensamiento. En el cerebro se conectan unas 100.000 millones de neuronas y dendritas que permiten los múltiples lazos y redes del comportamiento, conocimiento y pensamiento humano. La estructura cerebral consiste en un aglomerado de miles de millones de unidades independientes y definidas, que mediante polarizaciones dinámicas distintas consigue la transmisión unidireccional de los impulsos nerviosos. El neurofisiólogo Rodolfo Llinás explica cómo estos impulsos eléctricos de las neuronas y su conectividad “permiten que las redes cerebrales interioricen las imágenes del mundo externo y las transformen en comportamiento motor. Tales redes generan las tormentas eléctricas fugaces que señalan el rápido y continuo cambio en la realidad exterior”¹⁴¹. En este esquema estructural se ha visto por analogía el de las interconexiones que se generan en la Internet, sin embargo Llinás aclara que en tal comparación un computador necesitaría para realizar el movimiento de alcanzar una botella del refrigerador, “de un procesador de un exahertzio (un millón de giga hertzios) para elegir las combinaciones musculares correctas. Pero esa cuenta es aún más compleja. La dimensión del problema se amplifica por muchos órdenes de magnitud, pues cada músculo consiste de un mínimo de 100 unidades motoras y cada tensión muscular implicará diversas agrupaciones de ellas”¹⁴².

4.3. Los mecanismos del cerebro

Apoyándose en la teoría de la evolución de las especies hoy se estudia la mente y el cerebro en un solo conjunto: mente/cerebro. Esta concepción permitió unir estudios de etología, neurología y antropología, aportando conocimientos al desarrollo de una filosofía de la mente. El científico y filósofo Henry Laborit distinguió en la evolución del cerebro tres grandes etapas: del arquiencéfalo que procura básicamente los impulsos para alimentarse, copular, huir y defenderse; el paleoencéfalo que recoge la memoria de las experiencias de la vida que deparan las emociones, sentimientos y gustos; y el del neocortex o corteza cerebral, que crea relaciones más allá de los patrones de comportamiento básico y de las emociones. Este último se ha desarrollado altamente en

¹⁴¹ LLINÁS, Rodolfo. *El cerebro y el mito del yo*. Página 81. Ed. Norma, Bogotá, 2002

¹⁴² LLINÁS, R. *Ibid.* Página 32.

el ser humano, permitiéndole alcanzar razonamientos abstractos y simbólicos como el uso del lenguaje para comunicarse entre sus semejantes. En el animal sobreviven simultáneamente los tres tipos de cerebros en uno solo que constituyen el bulbo raquídeo, el cerebelo y la corteza cerebral. Laborit considera el impulso vital como único propósito de la vida: el placer de estar y permanecer vivo por el que evolucionan las distintas especies. Mientras las plantas extraen su principal alimento del sol transformándolo en materia nutriente para alimentarse, crecer y reproducirse; los animales lo consiguen ya procesado por el sol y la fotosíntesis, en otras plantas y animales. Este movimiento genera el desarrollo sensomotor en su organismo hasta alcanzar el sistema nervioso y su evolucionado Sistema Nervioso Central que coordina sensaciones, emociones y movimientos. Este *SNC* promueve acciones que obedecen a cuatro patrones básicos de conducta innatos: consumir (comer, beber y copular); huir de cualquier cosa que signifique peligro para su vida; atacar al agresor en momentos de peligro o al objetivo de su instinto depredador; e inhibirse al verse en una situación sin salida¹⁴³. Laborit encuentra estos patrones de conducta innatos, en la tradición genética del ser humano, siendo la necesidad de moverse para mantenerse vivo, la que ha motivado la lenta y larga evolución de su especie, y la que en su relación con el entorno mantiene vivo y en dinámica actividad al cerebro.

Desde la filosofía de la mente, Paul y Patricia Churchland han trabajado con neurofisiólogos como Llinás para proponer la neurofilosofía, que estudia las relaciones de la teoría del conocimiento con la neurofisiología, mientras que esta estudia el funcionamiento del cerebro. Según Llinás existen dos teorías sobre los procesos de la mente/cerebro: como sistema abierto, *tábula rasa* por llenar de contenidos, o como sistema relativamente cerrado y preprogramado por determinaciones genéticas. De la primera resulta el conductismo de Skinner, para quien el cerebro es una máquina de aprender y adquirir conductas. Esta se refuta con la simple observación del juego de los cachorros, que obedecen a patrones de juegos de agresión innatos con los que afinan, mas que aprender, sus roles vitales. Para Llinás “la cognición no es sólo un estado funcional, sino una propiedad intrínseca del cerebro y un *a priori* *neurológico*. La capacidad de conocer no necesita aprenderse”. El animal tiene “una comprensión natural de su propio cuerpo, que depende de la actividad”¹⁴⁴. Puede considerarse en él

¹⁴³ Laborit explica sus teorías en la película *Mi Tío de América* (1980) de Alain Resnais. Ver RIAMBAU, S. *La ciencia y la ficción: el cine de Alain Resnais*. Páginas 193-203. Editorial Lerna, 1988, Barcelona

¹⁴⁴ LLINÁS, Rodolfo. *El cerebro y el mito del yo*. Página 67.

una conciencia de sí mismo, una especie de yo, dada básicamente por la comprensión de su cuerpo a través del movimiento y la sensación. En esta teoría, la mente/cerebro es un sistema de predicción necesario en los seres locomotores para asumir en conjunto, desde un centro, el control de las sensaciones y movimientos de todo el cuerpo. La evolución del cerebro consiste en el desarrollo del sistema nervioso, considerándolo como extensión y desarrollo del cuerpo: el sí mismo. La sensación y el movimiento permiten la conciencia desde un centro donde se ordena la información de dos procesos simultáneos: la acción que ejecuta el cuerpo y su percepción, de la que el cerebro se retroalimenta constantemente; el resultado inmediato de cada acción y la demanda de su continua corrección. “El sistema nervioso controla el movimiento ¡titubeando! La motricidad es un temblor controlado”¹⁴⁵. Esta es otra de las diferencias entre el operar del sistema nervioso del conjunto cerebro y cuerpo, y el del computador digital: “las neuronas son analógicas: tienen propiedades de respuestas no lineales y no disparan sus potenciales de acción con la suficiente precisión temporal como para controlar permanentemente el procesamiento en paralelo”¹⁴⁶. El cerebro no computa en el orden binario del manejo de algoritmos de la máquina de Turing, es mas bien un “emulador de la realidad (...) un requisito para la motricidad dirigida por imágenes anticipatorias internas de eventos futuros”¹⁴⁷. Mide las órdenes enviadas al cuerpo rectificándolas en este continuo movimiento que es el resultado de patrones genéticos que el organismo en conjunto realiza para mantenerse vivo.

La evolución del sistema nervioso genera el Sistema Nervioso Central, como intermediario de las sensaciones conducidas por los nervios aferentes y las acciones motoras por los eferentes, para responder al estímulo sensible. Dada la complejidad de las transformaciones sensomotoras de los organismos animales, esta evolución requiere de un nuevo tipo de neuronas interpuestas entre células sensoriales y motoras. Estas “interneuronas envían y reciben señales de otras neuronas mediante contactos sinápticos, que sirven en las formas primitivas para redireccionar y redistribuir la entrada sensorial a diversos componentes del sistema motor”¹⁴⁸. Posteriormente se organizan en un centro que coordina la llegada de sensaciones y el envío de respuestas motoras, conformando un aglomerado de miles de millones de neuronas que mediante conexiones eléctricas llamadas sinapsis, consigue la permanente y simultanea

¹⁴⁵ LLINÁS, R. *Ibid.* Página 35

¹⁴⁶ LLINÁS, R. *Ibid.* Página 34.

¹⁴⁷ LLINÁS, R. *Ibid.* Página 63.

¹⁴⁸ LLINÁS, R. *Ibid.* Página 95.

transmisión unidireccional de múltiples impulsos nerviosos que mantienen en vida y movimiento el organismo animal. Este complejo sistema transmite la información con la que se construye, soporta y memoriza un mundo interno, “mundo compuesto de neuronas que simulan la realidad externa apropiándose de sus principios operativos, para después volver a introducir en el mundo exterior el producto de la cognición por medio de los movimientos que denominamos la conducta”¹⁴⁹. Aquí se realiza la representación de mundo, incluyendo el mundo interno o “sí mismo”, es decir, la representación de todo lo que llamamos realidad. En esta mente/cerebro se ordenan los movimientos mecánicos corporales y las representaciones del mundo exterior: el conocimiento, la memoria y la imaginación.

Llinás concluye que “somos básicamente máquinas de soñar que construyen modelos virtuales del mundo real”¹⁵⁰. El problema más importante hoy en día para la neurociencia y la filosofía de la mente es la forma cómo se interiorizan las sensaciones e imágenes del mundo exterior y se organizan en una representación espacio temporal del mismo. Llinás llama a esta información del exterior universales, que representan en su modelo virtual un espacio funcional interno, un laboratorio donde se ensaya y predice constantemente sobre el movimiento que se está realizando simultáneamente. Una función del cerebro es pues internalizar los universales para representar un espacio-tiempo funcional interno. Estos son “*a priori* neurológicos del conocimiento”¹⁵¹, que no distan de los *a priori* kantianos por los que se consigue una primera representación sensible de espacio y tiempo en la estética trascendental. Tampoco parecen lejanos de las categorías de espacio y tiempo que registra el cinematógrafo para ser representadas en ese otro universo virtual del cine, como lo concibe Epstein. El patrón con que se impresiona la sensibilidad para representar el exterior en este modelo virtual, se produce desde el momento en que la luz llega a la retina, en la que ya existe la capacidad de dar significado a la imagen visual. Los gansos del etólogo Lorenz lo adoptaron como su madre por ser la primera imagen vista y corresponder al sentido que ya tenían preestablecido en su impronta. Pero la representación del espacio y del tiempo que hace el cerebro, no es exactamente la misma realidad exterior dada a los sentidos, pues debe darse un permanente reajuste de esta para precisar el movimiento en ejecución. Llinás da un ejemplo bastante gráfico del problema de sincronización espacio-temporal entre el

¹⁴⁹ LLINÁS, R. *Ibid.* Página 97.

¹⁵⁰ LLINÁS, R. *Ibid.* Pag. 110.

¹⁵¹ LLINÁS, R. *Ibid.* Pag. 112.

mundo exterior y su representación mental: “un comando central militar que intentara coordinar la posición y velocidad de sus tanques de guerra, no con señales instantáneas de radio, sino con mensajes llevados a caballo”¹⁵².

La evolución del sistema nervioso y su manera de representar un mundo virtual del exterior para moverse en el mundo, demanda en un largo desarrollo evolutivo la adecuación de los terminales del sistema, en el tejido muscular nervioso y en los órganos que surgen como especialización de distintos sentidos, es decir, en el sistema nervioso periférico: SNP. Se desarrollan sentidos que perciben sensaciones por contacto directo, el tacto, el gusto y el olfato, que encuentran y seleccionan los alimentos necesarios, pero que informan demasiado tarde la presencia peligrosa de un animal predador. Se necesita también tener datos del mundo exterior a mayores distancias, sistemas de información más mediatos, como el oído y la vista que perciben el espacio, el tiempo y el movimiento a través de ondas sonoras y lumínicas. El oído humano percibe ondas sonoras entre 20 y 20.000 hertzios, distinguiendo en ellas tonalidad, volumen, timbre, armonía y ritmo, que el cerebro traduce en un mapa de cualidades temporales y espaciales. La vista humana percibe ondas de la luz entre el rojo y el violeta, distinguiendo en ellas color, luminosidad, tonalidades y ritmos que son traducidos en otro mapa del entorno espacio temporal. Con la información de estos mapas, en sinergia con la de otros sentidos y de la memoria, se realiza una representación en constante reelaboración del entorno espacio temporal inmediato. En esta, la vista y el oído especializados en captar ondas que atraviesan el espacio-tiempo, contribuyen principalmente a informar de los aspectos más distantes del entorno. Las ondas de luz viajan por el espacio en línea recta sin perder intensidad, como si sucede con las de calor, pero su trayectoria es interrumpida por obstáculos que la reflejan, refractan o absorben opacándola totalmente. Las ondas sonoras viajan en el espacio a muchísima menor velocidad que las de la luz, durando más en el tiempo, rodeando los obstáculos pero perdiendo intensidad y volumen hasta extinguirse. Mientras la luz se manifiesta y tiene un efecto de mayor extensión y variación en el espacio donde se aprecia, el sonido se manifiesta y tiene un efecto de mayor duración en el tiempo, donde se pueden distinguir sus variaciones. La visión es sensible a los efectos de las ondas de luz mediante las que reconstruye mapas del espacio en primer lugar y luego del tiempo: mientras la audición es más sensible a las ondas sonoras mediante las que puede

¹⁵² LLINÁS, R. *Ibid.* Página 78.

reconstruir una duración temporal y por medio de esta realizar mapas del espacio. La imagen reconstruida en el cerebro puede ser entonces visible o audible, entre las dos se reconstituye un todo audiovisual que refiere a un entorno espacio-temporal distante del contacto directo. Se comprende así la alusión que hace Epstein a una máquina de percepción y pensamiento en el cinematógrafo, que representa el espacio-tiempo a partir de lo audiovisual, de imágenes en movimiento con sonido, tal como la mente/cerebro percibe y comprende el entorno.

Deleuze habla de una mirada háptica en algunos cineastas y en la pintura de Bacon, en *Lógica de la sensación*, una visión que intenta apropiarse del espacio tanto táctil como visualmente, como si el ojo tocara los volúmenes y sus texturas. La evolución del aparato ocular da cuenta de la necesidad de procurarse información a una mayor distancia que la del contacto inmediato del tacto. Una “mancha ocular” producida en la piel por la luz, evoluciona lentamente en una concavidad que conforma un “ojo en caverna”, funcionando ya bajo el principio de la cámara oscura, para crear y adaptar posteriormente cristalinus y nervios ópticos que perfeccionen la imagen del exterior y la conduzcan directamente de la retina al cerebro. La composición neuronal de la retina es la misma de las neuronas cerebrales, siendo entonces el ojo una extensión del cerebro. Con un mapeo en permanente ejecución como el que hace el cerebro, los constantes movimientos sacádicos del ojo construyen y reconstruyen constantemente el entorno en su campo visual. Este es el ojo de la mayoría de mamíferos y del humano: el ojo estenopéico que reproduce una imagen bastante exacta del mundo exterior.

Hoy se han localizado en el mapa de las distintas zonas de la corteza nerviosa del cerebro su correspondencia con terminales sensibles y motoras del resto del cuerpo. Estas indican el grado de especialización sensible o motriz de diferentes partes del cuerpo, por ejemplo la zona correspondiente a la sensibilidad del dedo índice tiene una mayor área que la de buena parte de la piel de la espalda. También se han localizado zonas correspondientes a distintas facultades como memoria, razonamiento abstracto o lenguaje. Esta última llamada la zona de Broca, fue descubierta por este neurólogo en 1861 al examinar *post mortem* el cerebro de varios pacientes con problemas de lenguaje y encontrar deformidades allí. El cerebro tiene un orden preestablecido donde se localizan facultades físicas o mentales, pero el ejercicio de oficios de motricidad fina o actividades intelectuales agudiza y especializa sus zonas y aptitudes. Para Ramón y Cajal “el aprendizaje a largo plazo ocurre por el reforzamiento de las conexiones

sinápticas y por la generación de nuevas conexiones entre neuronas”¹⁵³. Es un órgano que a partir de patrones de acción fija (*PAF*) puede ser relativamente modificable, al menos en el más nuevo de sus componentes, la corteza cerebral. Se pueden especializar los *PAF* y aprender otras acciones que mediante la repetición permiten ampliar o trazar conexiones neuronales. Cada *PAF*, se localiza en zonas determinadas y especializadas del cerebro para cada acción o facultad. Estos generan básicamente sinapsis inhibitorias y excitatorias: operan como un interruptor que permite, demora o cancela la acción de respuesta a un estímulo. Hay *PAF* genéticos, ontogenéticos y filogenéticos, y otros adquiridos o de memoria referencial, que pueden ser aprendidos a través de una práctica consciente o de manera inconsciente. Pero todos estos se convierten mediante repetición consciente o inconsciente, en patrones fijos o hábitos de la memoria, como los llama Bergson en sus investigaciones sobre la memoria, la materia y el movimiento.

4.4. El automatismo del pensamiento

En *Materia y Memoria* (1896), Bergson compara el sistema eléctrico de las máquinas con el sistema nervioso central, describiendo su funcionamiento como el de una central telefónica:

“el cerebro no debe pues ser otra cosa en nuestra visión, que una especie de oficina telefónica central: su papel es el “dar la comunicación”, o el de hacerla esperar. No añade nada a lo que recibe; pero como todos los órganos perceptivos envían allí sus últimas prolongaciones, y como todos los mecanismos motores de la médula y el bulbo tienen allí representantes acreditados, constituye realmente un centro en el que la excitación periférica se pone en relación con tal o cual mecanismo motor, elegido y no ya impuesto”¹⁵⁴.

Acude a la analogía mecánica para explicar la complejidad de funcionamiento de un organismo como el centro del sistema nervioso: el cerebro. Bergson es contemporáneo del invento del cinematógrafo y el teléfono, cuando este se comunicaba por hilos de alambre que una operadora en la central telefónica se encargaba de conectar a solicitud de quien llamara. Esta imagen del cerebro como central telefónica donde se comunica o no a los distintos usuarios, es presentada por Vertov en *El Hombre de la cámara*, como lugar donde se comunican las diferentes partes de la ciudad. En vez de temer a una máquina inteligente, ambos invitan a pensarnos como máquinas inteligentes: máquinas con un sistema operativo instalado previamente, con una memoria o base de datos creciente y con un dispositivo que comunica percepciones con acciones motoras o representaciones, que puede dar comunicación inmediata entre unas y retardarla a otras,

¹⁵³ LLINÁS, R. *Ibid.* Página 220.

¹⁵⁴ BERGSON, H. *Materia y memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu.* Pág. 43.

modificarla o incomunicarla. Por lo pronto esta máquina es muchísimo más compleja y poderosa que la mayor base de datos y el mayor centro de operaciones que haya sido realizado artificialmente, ante todo por que no se reduce a procesos binarios. Bergson describe el conjunto cuerpo-cerebro en estos términos:

“mi sistema nervioso, interpuesto entre los objetos que sacuden mi cuerpo y aquellos que yo podría influenciar, juega el papel de un simple conductor que transmite, reparte o inhibe el movimiento. Ese conductor se compone de una multitud enorme de hilos tendidos de la periferia al centro y del centro a la periferia. Tanto existen hilos yendo de la periferia hacia el centro como puntos del espacio capaces de solicitar mi voluntad y de plantear, por así decirlo, una pregunta elemental a mi cuerpo motriz: cada pregunta planteada es precisamente lo que llamamos una percepción”¹⁵⁵.

Concibe así el Sistema Nervioso Central (SNC) humano como un centro de comunicaciones que dispone del cuerpo en relación a sus acciones en el mundo, la mayoría de las veces automáticas y unas pocas voluntarias, es decir, pensadas.

Bergson desarrolla un sistema filosófico que comprende y da cuenta de la ciencia, cuestionando las teorías modernas del conocimiento materialista e idealista. El debate entre estas se centra en que ambas argumentan una diferencia de naturaleza entre los mundos de la ciencia (*physis*) y la conciencia (*psique*). El universo es para los materialistas “un conjunto de imágenes gobernadas en sus relaciones mutuas por leyes inmutables, donde los efectos permanecen proporcionados a sus causas, y cuyo carácter es no tener centro, todas las imágenes se despliegan sobre un mismo plano que se prolonga indefinidamente. [Mientras para los idealistas es] un sistema de imágenes que se da en función de una imagen privilegiada (la percepción), su cuerpo, sobre el cual se regulan las otras imágenes”¹⁵⁶. Para los primeros la percepción aparece como un accidente misterioso y oscuro; para los segundos la ciencia es un accidente cuyo éxito es un misterio. Los dos sistemas excluyen a su contrario y solo lo incluyen al final como accidente: el realismo se centra en el orden de la ciencia y ve en la percepción una “ciencia confusa y provisoria” (subjetividad); el idealismo toma la percepción como absoluto reduciendo la ciencia a “expresión simbólica de lo real”. Para el realismo - fundamento de las ciencias modernas-, cada imagen se relaciona con todas y siempre tiene un valor absoluto en sí misma; mientras que para el idealismo –fundamento de la teoría de la conciencia-: “todas las imágenes se regulan sobre una imagen central”¹⁵⁷. Las discusiones entre estas dos teorías no terminan porque al referirse al *universo*, la

¹⁵⁵ BERGSON, H. *Ibid.* Páginas 58.

¹⁵⁶ BERGSON, H. *Ibid.* Páginas 41 y 42.

¹⁵⁷ BERGSON, H. *Ibid.* Página 41.

existencia y el *pensamiento*, parten de nociones diferentes. Bergson define en cambio el universo como un conjunto de imágenes, donde todas “obran y reaccionan unas sobre otras en todas sus partes elementales según leyes constantes, que llamo las leyes de la naturaleza, y como la ciencia perfecta de esas leyes permitiría sin dudas calcular y prever lo que pasaría en cada una de esas imágenes, el porvenir de las imágenes debe estar contenido en su presente y no añadirle nada nuevo”¹⁵⁸. Pero entre todas estas imágenes hay una que no es posible conocer desde la *percepción*, ni la *afección*, desde afuera sino desde dentro mismo: el cuerpo propio, “mi cuerpo”. Esta definición admite el conjunto de objetos exteriores como su percepción desde el centro, *mi cuerpo*. No hay discusión entre imágenes exteriores o interiores, pues la interioridad o exterioridad esta dada por la relación entre las imágenes de las que *mi cuerpo* forma parte.

Tal definición incluye otras como las de *imagen*, *afección*, *percepción* y *movimiento*, con ellas Bergson explica tanto el universo exterior como su representación desde el propio cuerpo, viniendo a ser de la misma naturaleza. Desde el punto de vista del cuerpo, las *afecciones* se sitúan entre la conmoción que producen ciertas *percepciones* de imágenes y los *movimientos* que resultan en reacción a las primeras. Cada *afección* estimula una acción que el *SNC* debe ordenar que se realice o no, pues no todas generan una respuesta activa. Desde la primigenia masa protoplasmática la materia viviente ya reacciona mecánica, física o químicamente, al replegarse o irritarse influenciada por estímulos externos. En los organismos aparecen células nerviosas que tienden a diversificarse y agruparse en diferentes sistemas, comunicando la periferia con un centro receptor de conmociones y propulsor de movimientos reflejos. En los animales vertebrados superiores el sistema nervioso divide sus funciones en una medula espinal que genera reacciones reflejas, y un cerebro que ordena movimientos voluntarios, desarrollando los nervios aferentes y eferentes. Pero aunque las imágenes del mundo llegan al cerebro, no debe pensarse que sin este no habría mundo: “el cerebro forma parte del mundo material y no el mundo material el que forma parte del cerebro”¹⁵⁹. Primero están las imágenes exteriores, luego el cuerpo y finalmente las modificaciones que este hace a aquellas imágenes: “todo pasa como si, en este conjunto de imágenes que llamo universo, nada realmente nuevo se pudiera producir más que por la intermediación de ciertas imágenes particulares, cuyo tipo me es suministrado por mi

¹⁵⁸ BERGSON, H. *Ibid.* Página 33.

¹⁵⁹ BERGSON, H. *Ibid.* Página 35.

cuerpo”¹⁶⁰. Pero si el cuerpo las determina, también este es determinado por las distintas situaciones y movimientos de las imágenes. Bergson y Deleuze llaman a este conjunto *imagen-movimiento*, donde las imágenes se disponen en relación al cuerpo y producen en él una influencia eventual: “Los objetos que rodean mi cuerpo reflejan la acción posible de mi cuerpo sobre ellos”¹⁶¹. Entre cuerpo y entorno se da una constante virtualidad de movimiento que invita a desencadenar una acción singular del cuerpo en su medio. La neurofisiología explica la vida como un permanente impulso de movimiento, en su latir interior como en su atracción a moverse en el espacio, exigiendo en los animales un sistema nervioso y unos órganos sensibles. Antes que actuar porque se percibe, se percibe por la necesidad de actuar, la materia viviente necesita actuar y gracias a esta necesidad desarrolla sensaciones, percepciones y afecciones. La vida es movimiento antes que representación, todo cuerpo es un “centro de acción” antes que de representación del universo: “objeto destinado a mover objetos, es pues un *centro de acción*: no sabría hacer nacer una representación”¹⁶².

El movimiento del mundo se transmite como *percepción* por los sentidos y nervios hasta el cerebro, donde la *afección* ante esta imagen se convierte en impulso motor que regresa por los nervios hasta el músculo que ejecuta la *acción* hacia el mundo. Bergson llama “materia al conjunto de las imágenes, y percepción de la materia a esas mismas imágenes relacionadas a la acción posible de una cierta imagen determinada, mi cuerpo”¹⁶³. ¿Que sucede si el cuerpo se desvincula de este movimiento del mundo? Que cuerpo y cerebro ya no extraen del mundo la imagen que promueve el movimiento hacia él. La “percepción entera se desvanece”, dice Bergson. Entonces se da otro tipo de *percepción*, se desvanece la “percepción entera” que vincula la imagen a la acción, y se da una “percepción consciente”: una representación. Cuando los estímulos exteriores conducen a respuestas inmediatas se imposibilita la representación, pero si la respuesta se mediatiza por órganos sensibles más especializados y un encéfalo más desarrollado, permite al cerebro convertir las impresiones recibidas en sensaciones, representaciones y conocimiento, para responder voluntariamente. Esto sucede cuando el circuito sensomotor del *SNC* involucra una nueva etapa que incluye las células sensoriales de la corteza cerebral: una mediación más, que permite representar el entorno y elegir los movimientos para responder a sus estímulos. Es la especialización

¹⁶⁰ BERGSON, H. *Ibid.* Página 34.

¹⁶¹ BERGSON, H. *Ibid.* Página 37.

¹⁶² BERGSON, H. *Ibid.* Página 36.

¹⁶³ BERGSON, H. *Ibid.* Página 37.

del SNC en la serie superior de los animales; en la inferior las terminaciones periféricas generan estímulos por contacto directo y responden inmediatamente. “El aparato urticante de los celentéreos es un instrumento de percepción al mismo tiempo que de defensa”¹⁶⁴, donde los músculos se repliegan o extienden al contacto de la piel con un estímulo exterior. Cuando aparecen los órganos de visión y audición la respuesta ya no se da a través del mismo aparato. Con el oído y la vista se reacciona a estímulos de objetos distantes, obteniendo una percepción más completa y compleja del mundo exterior: un espacio-tiempo en movimiento. En esta espera y dilatación de la respuesta el cuerpo se desvincula del movimiento del mundo exterior, apareciendo la “percepción conciente”, una percepción que ya no se prolonga en acción inmediata. Esta evolución del sistema nervioso y el encéfalo exige además la especialización de sus órganos sensibles y motores. La necesidad de moverse del animal estimulado por su entorno, ha hecho emerger un complejo sistema nervioso con sus aparatos sensores y motores, pasando del tacto y del bulbo raquídeo, al oído, la visión, la corteza cerebral y la mano humana, y permitiendo una “percepción conciente” del mundo.

Llinás coincide con Bergson: los seres vivos actúan básicamente por “patrones de acción fija” o “hábitos de la memoria”. Para Bergson no hay percepción sin recuerdos, la “percepción entera” son los signos que evocan imágenes vinculadas a acciones ya aprendidas por el cuerpo. Así, toda percepción requiere de una duración en donde trabaja la memoria, que aparece de dos formas en la percepción práctica: como “percepción impregnada de recuerdos”, que Bergson llama *imagen-recuerdo*, o como síntesis de una “multiplicidad de momentos”, hábito¹⁶⁵. En esta última la memoria impulsa a la acción, como pasado que impulsa al futuro, pues antes que ser *imagen-recuerdo* responde con el hábito evocado. Se obedece a una memoria de la especie, instinto; o a una memoria individual aprendida inconscientemente o a través de repetir una lección hasta convertirla en hábito. Este es el universo como *imagen-movimiento*, donde el cuerpo no es más que una imagen entre todas las que reaccionan unas con otras, siempre situado entre una acción ejercida sobre él y otra que ejerce hacia el exterior. En esta relación la memoria almacena movimientos y percepciones del pasado, para operar en función de su evocación. El pasado sobrevive en la memoria bajo estas dos formas: mecanismos motores e *imágenes recuerdo*. Tal como se da la posibilidad de una “percepción conciente” a diferencia de la “percepción entera”, también gracias a la

¹⁶⁴ BERGSON, H. *Ibid.* Página 46.

¹⁶⁵ BERGSON, H. *Ibid.* Página 49.

memoria se pueden alcanzar “representaciones voluntarias” y no solo hábitos. Estas dos memorias, hábito y representación, son de naturalezas diferentes aunque provengan del mismo pasado. Si la primera es acción, la segunda es pura representación recuperada por un trabajo del espíritu que requiere de inhibir la acción inmediata, para encontrar el recuerdo inicial de una acción convertida en hábito. Cuando el estímulo convoca una acción en un momento y lugar inoportunos, cuando la acción suscitada ya no tiene sentido, emerge la *imagen-recuerdo* de manera espontánea y en su mayor plenitud. Así lo provoca la *madeleine* en la novela de Proust. Deleuze ha dicho que las obras de Proust y Bergson solo se asemejan en esta concepción de la memoria. En *Proust y los signos*, Deleuze distingue una memoria voluntaria, que va “de un presente actual a un presente que ha sido”¹⁶⁶, de otra involuntaria; en esta se da el descubrimiento de la reminiscencia, donde la memoria resucita. La memoria involuntaria es motivada por signos sensibles que en el caso de la reminiscencia van más allá de la simple asociación de ideas. Esta genera una “alegría tan potente que nos basta para hacernos indiferentes a la muerte”¹⁶⁷. Cuando la reminiscencia de un lugar aparece en el recuerdo del protagonista: “Resurge bajo una forma totalmente nueva. Combray no surge tal como ha sido presente. Combray surge como pasado, pero este pasado ya no es relativo al presente que ha sido, ya no es relativo al presente en relación al cual es ahora pasado”¹⁶⁸. La esencia de Combray se *realiza* en este recuerdo involuntario, reaparece el pasado no como fue vivido sino en su esencia. Una percepción inconsciente del espacio y tiempo vividos se manifiesta ahora como *percepción consciente*. Esta es la memoria por excelencia, que sin embargo se dispersa en la vida cotidiana donde impera el hábito, como acción demandada por la memoria inmediatamente. El hábito del mecanismo sensoriomotor impide la *imagen-recuerdo*. Las dos formas de la memoria deben trabajar en colaboración: sin postergar su vaga ensoñación ni tender a una alienante automatización. Unas imágenes se convierten espontáneamente en actos nacientes y hábitos por elección natural en función de la adaptación; otras más confusas, tienden a perderse en la oscuridad de la conciencia para reaparecer en momentos de sueño o estados perceptivos más bien alterados. Ambas provienen del mismo pasado acumulado en la memoria, pero terminan siendo de naturalezas diferentes: *imágenes-recuerdo* o hábitos, y a través de ambas el pasado se entronca con el presente en el reconocimiento.

¹⁶⁶ DELEUZE, Gilles. *Proust y los signos*. Página 69. Editorial Anagrama, 1972, Barcelona.

¹⁶⁷ DELEUZE, G. *Ibid.* Página 69.

¹⁶⁸ DELEUZE, G. *Ibid.* Página 73.

Otros contemporáneos de Bergson se dedicaron a estudiar científicamente el cerebro y su comportamiento. El español Ramón y Cajal lo observó microscópicamente, estudiando la ley de la Polarización dinámica de las neuronas que explica el cerebro como corrientes continuas de información bioeléctrica a través de células nerviosas llamadas neuronas, que fluyen desde ramificaciones o dendritas hacia el cuerpo de la neurona, donde se procesa dicha información, y hacia ramificaciones terminales para realizar contactos o sinapsis con otras neuronas. El ruso Ivan Pavlov experimentó la ley del Reflejo automático condicionado en el comportamiento animal y su conducta condicionada con estímulos inducidos. Más recientemente, mediante herramientas de observación microscópicas cada vez más detalladas en la nanotecnología, y a través de experimentos en laboratorio con animales e incluso con seres humanos, se han logrado prodigiosos alcances en las investigaciones sobre el cerebro a partir de la neurofisiología. Con la ayuda de estos y otros estudios se tiene un mapa del cerebro o sistema central nervioso bastante confiable, donde se pueden localizar cada vez con más exactitud los puntos a donde llega la información del sistema periférico con sus terminales nerviosos y de órganos sensores.

Pero es Henri Bergson quien se preocupó desde la filosofía por este tema, buscando apoyarse en la ciencia para realizar toda una teoría ontológica que depende de la *imagen movimiento*, es decir de una especie de materia que percibe y reacciona por todos sus lados sobre el resto de objetos o materia. El ha insistido en la imagen del ser humano como un sofisticado mecanismo sensomotor, en el que su gran mayoría de acciones se realizan de manera automática. Quizá un gran ejemplo de este fenómeno de automatismo viviente, incluso para la experimentación, puede ser el mismo espectador cinematográfico. Si el castigo mítico y religioso por el pecado de soberbia que pueda ser el afán de conocimiento del hombre ha sido la expulsión del paraíso, como lo refiere John Milton en su *Paraíso perdido*; el castigo práctico del hombre moderno ante su obsesión de reproducir la naturaleza dentro de una fórmula mecánica, puede ser la misma mecanización, su alienación en su propio entorno mecanizado. Se hará necesario entonces volver al pensamiento de Bergson en la descripción que se quiere hacer del espectador cinematográfico como autómatas, pero también la de la posibilidad de emergencia de un pensamiento, precisamente en su cuerpo, supuestamente pasivo.

5. El espectador de cine como humano mecánico

La visibilidad es una trampa

Michael Foucault

Como comunista Walter Benjamin celebra la transformación que implica la reproductibilidad mecánica de las imágenes en el surgimiento de un arte de carácter más exhibitivo, dispuesto a encarar las necesidades de la nueva clase social del proletariado urbano y las masas modernas. Un arte masivo contra al carácter cultural y elitista de un arte que sostiene su valor en la unicidad y originalidad de la obra, que complace la necesidad de propiedad de las clases poderosas: la aristocracia cortesana y la burguesía moderna. La fotografía y el cine, en esencia reproductibles, generan una estética más popular dirigida a la multitud, que “de retrógrada frente a un Picasso [...], se transforma en progresiva [...] cara a un Chaplin”¹⁶⁹, a la que comunican su novedad directamente. Pero, Benjamin encuentra en estas imágenes también un peligro, una fuerza que puede volverse contra de la voluntad popular de rebelión frente a las estructuras socioeconómicas que condicionan su explotación laboral y política. Él ve en el cine la posibilidad de un medio de expresión social de sus ideas e imaginarios, como de sometimiento masivo a la voluntad de quienes posean tales estructuras. Tal máquina genera tempranamente una rentable industria, formalizando una representación mecánica del mundo y del hombre, y demostrándose ser capaz de mecanizar a su espectador. Tal amenaza es denunciada por diferentes autores, donde Benjamin ve en potencia la doble mecanización del hombre: en el actor y en el espectador.

El actor cinematográfico aparece al público a través de la mediación mecánica que fragmenta en encuadres su cuerpo y lo recompone luego en el montaje. Esta situación de abandono del cuerpo y del momento de la representación del actor, es descrita por el dramaturgo Luigi Pirandello así: “el actor de cine se siente como en el exilio. Exiliado no sólo de la escena, sino de su propia persona”¹⁷⁰. En términos de Benjamín: este “renuncia a su aura”. El actor cinematográfico debe ser tratado como un accesorio entre otros, como propone el cineasta Robert Bresson en *Notas sobre el cinematógrafo*, exigiendo una separación radical entre el *cinematógrafo* y la puesta en escena teatral que asumió el cine: “No se trata de actuar simple o de actuar interior, sino

¹⁶⁹ “La obra en la época de su reproductibilidad técnica” en BENJAMIN, W. *Discursos interrumpidos I*. Pág. 44.

¹⁷⁰ BENJAMIN, W. *Op. cit.* Página 35.

de no actuar en absoluto”¹⁷¹. No dirige actores sino *modelos*, a quienes indica: “no penséis lo que decís, no penséis lo que hacéis. [...] No penséis en lo que decís, no penséis en lo que hacéis”¹⁷². Busca en ellos puro automatismo: “Modelos que se vuelven automáticos (todo pesado, medido, cronometrado, repetido diez, veinte veces), y son soltados en medio de los acontecimientos de tu película; sus relaciones con las personas y con los objetos que les rodean serán precisos, porque no serán pensadas”¹⁷³. Su cuerpo es fragmentado y reconstruido para ser exhibido al espectador en otro momento, en el que ya no está presente, apareciendo “en el cinematógrafo como en un país extranjero”¹⁷⁴. Benjamin compara el trabajo del pintor con el del mago y el del camarógrafo con el del cirujano, al acercarse estos últimos al paciente y al actor alcanzando detalles de su cuerpo. La cámara *toca y penetra* el cuerpo encuadrándolo y montándolo en otro, recordando el procedimiento quirúrgico en *Frankenstein*, por el que se restituye mecánicamente la vida. En 1922 Lev Kulechov tuvo la idea de crear un hombre y una mujer perfectos a través de encuadres de diferentes cuerpos unidos a través del montaje cinematográfico, *donando* cada actor una parte de su cuerpo para crear un personaje puramente cinematográfico, inexistente como tal en la realidad.

El otro aspecto que resalta Benjamin es la posible mecanización y alienación humana a través de esta maquinaria, al usarse para inducir hábitos e ideas en el espectador. No sólo los actores representan para las máquinas, sino que “los aparatos ocupan el lugar del público”¹⁷⁵, tendiendo a mecanizar su mirada. El extrañamiento que experimenta el actor ante el mecanismo cinematográfico –la pérdida de su aura–, corresponde al del espectador ante las imágenes proyectadas, al adoptar sin pensar la visión de esta maquinaria: el campo visual de la cámara y el ordenamiento de las imágenes en el montaje. Su mirada y su cuerpo son reconstruidos también por este mecanismo. La mirada del espectador tiende a volverse automática y habitual al adoptar implícitamente las fórmulas del modo de representación que institucionalizó la naciente industria cinematográfica de 1908 a 1918. Noël Burch estudia la constitución del “Modo de Representación Institucional (M.R.I), [...] enseñado explícitamente en las escuelas de cine como Lenguaje del Cine; lenguaje que todos interiorizamos desde muy jóvenes en tanto que *competencia de lectura* gracias a una experiencia de las películas

¹⁷¹ BRESSON. Robert. *Notas sobre el cinematógrafo*. Página 77. Árdora Eds, 1997, Madrid

¹⁷² BRESSON. R. *Ibid.* Página 24.

¹⁷³ BRESSON. R. *Ibid.* Página 29.

¹⁷⁴ BRESSON. R. *Ibid.* Página 18.

¹⁷⁵ BENJAMIN, W. *Op. cit.* Página 35.

[...], universalmente precoz en nuestros días en el interior de las sociedades industriales”¹⁷⁶. La institucionalización de este modo de representar el mundo a través del llamado *lenguaje cinematográfico*, no solo reduce la producción fílmica a esquemas repetitivos y variantes de estos, sino que “interioriza” inconscientemente en el espectador una mirada unívoca que reduce las posibles lecturas que brinda la imagen. Más aún, la homogenización de la representación y de la mirada a través de este mecanismo, lleva al espectador a adoptar inconscientemente imaginarios, ideas y hábitos de conducta. Esta denuncia de los efectos de la “institución cinematográfica”¹⁷⁷, realizada por teóricos como Burch, Christian Metz, Jean Luis Baudry, Jean Louis Comolli y Serge Daney, marcó una politización del cine y sus teorías a final de los años sesenta y principio de los setenta. El proceso de inducción de hábitos de consumo y de automatización de respuestas, es comparable al sufrido por los perros del laboratorio de Ivan Pavlov o las ratas del de Henri Laborit. Benjamin comprendió pronto la dimensión social y política implícita en la relación entre estas imágenes mecánicas y el espectador, tanto en la adopción de nuevos consumos a través del culto a las *stars* de la industria cinematográfica, como en la manipulación de las masas con fines políticos por parte del *fascismo*¹⁷⁸. Anuncia así que los caudillos al representarse y publicitarse a través de los medios, pueden encausar y movilizar la masa hacia donde lo deseen, incluso a la guerra. Un “esteticismo político” que lleva al pueblo a contemplar y vivir alienadamente su propia destrucción¹⁷⁹. En *Hitler - ein Film aus Deutschland* (1978), Hans-Jürgen Syberberg muestra a través de una puesta en escena distanciada el fenómeno anunciado por Benjamin, representando a Hitler como el más grande director de cine del siglo XX, cuando consigue realizar la más grande puesta en escena a través de este: la segunda guerra mundial.

5.1. La impotencia del espectador

La industria cinematográfica como *fábrica de sueños* resultó un medio ideal para experimentar con el esquema sensoriomotor humano, un laboratorio donde los espectadores inmovilizados en sus butacas perciben imágenes reiteradamente hasta alcanzar reacciones emotivas de miedo, tristeza o alegría. Los encadenamientos de montaje con que experimentó Kulechov en 1919, fundamentaron las teorías del montaje intelectual de Eisenstein y las fórmulas con que la industria cinematográfica consigue

¹⁷⁶ BURCH, Noel. *El tragaluz del infinito*. Página 17. Eds. Cátedra, 1987, Madrid.

¹⁷⁷ METZ, Ch. *El significante imaginario. Psicoanálisis y cine*. págs. 93-99. Paidós, 2001, Barcelona.

¹⁷⁸ BENJAMIN, W. *Ibid.* Página 38-44.

¹⁷⁹ BENJAMIN, W. *Ibid.* Página 55-57.

uno de los mayores consumos del siglo XX. Según Pudovkin, Kulechov tomó un primer plano del actor Ivan Mosjugin y le insertó el de una tumba, haciendo ver al espectador en este rostro la pena por un ser querido muerto; luego le insertó el de un plato de sopa e hizo ver en el mismo gesto del actor, el hambre. Este famoso experimento demostró el poder del montaje en la percepción que el espectador tiene de las tomas, logrando inducir en estas emociones, interpretaciones e ideas. El efecto Kulechov predijo los vínculos que sujetarían al espectador a una adicción escopofílica, a la vertiginosa sucesión de sombras y luces que cautivarían su mirada. La imagen con que Platón representa al hombre atado a sus fantasmas antes de enfrentar el conocimiento de la verdad, presagió no sólo el hábito del espectador cinematográfico mirando distraído las sombras en vez del mundo real, sino también las cadenas con que lo sujetaría este espectáculo. La mayoría de la producción cinematográfica ha logrado este sometimiento del espectador a sus imágenes ilusorias de la realidad, aunque haya un pequeño porcentaje que salve este invento, donde se encuentran películas dedicadas a reflexionar sobre este fenómeno: *Sherlock Jr.* (1924) de Búster Keaton, *El hombre de la cámara* (1929) de Vertov, *La ventana indiscreta* (1954) de Alfred Hitchcock, *La naranja mecánica* de Stanley Kubrick (1972) o *Mi tío de América* de Alain Resnais (1980). En esta última los protagonistas responden como ratas de laboratorio a estímulos en gran medida provenientes de las imágenes del cine que configuraron sus imaginarios. En *La naranja mecánica*, el protagonista es sometido a un tratamiento conductista que, mediante fuertes estímulos propiciados por imágenes cinematográficas, inhibe su voluntad y comportamiento. La de Hitchcock muestra en un hombre observando a través de su ventana, la condición del espectador de cine. La de Vertov trata la pantalla como un espejo social, donde la comunidad se reconoce, y la de Keaton como otro que proyecta el inconciente del espectador, reflejando sus temores y deseos y enseñándole la vida. En todas estas se muestra el poder de las imágenes cinematográficas en la inducción de respuestas y hábitos mecánicos en el espectador.

El público como ser que percibe, es afectado e impulsado a actuar, es representado en el protagonista inválido de *La ventana indiscreta*. La película presenta tres momentos: en el primero el “hombre inmóvil mira hacia fuera (...), el segundo trozo hace aparecer lo que ve y el tercero muestra su reacción. Esto representa lo que conocemos como la expresión más pura de la idea cinematográfica”¹⁸⁰. Hitchcock llama

¹⁸⁰ Hitchcock en TRUFFAUT, Francois. *El cine según Hitchcock*. Página 186. Alianza Ed., Madrid, 1988.

la atención sobre el poder del montaje cinematográfico, mostrando un rostro que ve algo y luego lo que ve, el espectador supone los sentimientos de quien mira: “James Stewart mira por la ventana y ve, por ejemplo, un perrito que bajan al patio en un cesto; volvemos a Stewart que sonrío. Ahora en lugar del perrito que baja en el cesto, presentamos a una muchacha desnuda que se retuerce ante su ventana abierta; se vuelve a colocar el mismo primer plano de Stewart sonriendo y, ahora, ¡es un viejo crápula!”¹⁸¹. El efecto Kulechov se explica tácitamente durante la película, al mostrar a un hombre que ve, lo que ve y su reacción. El espectador puede sentirse identificado con la posición pasiva e impotente del fotógrafo inmovilizado por la fractura de su pierna, pues en el cine, su mecanismo sensomotor se inhibe de responder con acciones inmediatas, las imágenes solo producen en él sudor, lágrimas, risas, o un grito de alerta al héroe con quien se identifica. Jeffrey, interpretado por James Stewart, representa la impotencia del espectador, sobre todo cuando vigila a su novia que espía el apartamento de enfrente sin darse cuenta del peligro, cuando el asesino se le acerca y solo él lo sabe. La angustia de Jeffrey es la del público que conoce el peligro del héroe sin poder hacer nada para impedirlo. Este espectador no sólo percibe las imágenes cinematográficas, sino que es emotivamente afectado por estas, esta a punto de reaccionar ante ellas, pero sabe que no puede hacer nada para ayudar a sus héroes. En cambio Jeffrey supera su inmovilidad operando al *flash* de la cámara para enceguecer y paralizar al asesino cuando lo descubre. Hitchcock hace identificar al espectador con este personaje que sólo ve y padece por lo que ve, aunque finalmente actúa. Pero el espectador sólo puede ver y ser afectado, sin poder actuar. Sus respuestas latentes son inhibidas y convertidas en emotividad pura: sudor, lágrimas, risa, felicidad final, y en algunos casos reflexiones y pensamientos después de la exhibición de la película. Aunque esto último sea excepcional, pues el cine como industria y mercado se dirige solamente a lograr efectos emotivos durante la exhibición y a través de esta quizá un aleccionamiento condicionado mediante sus imágenes.

En *La Naranja mecánica* de Kubrick y en las ejecuciones en *Alphaville* de Godard, se expone de manera más explícita la función del espectáculo cinematográfico en el condicionamiento de conductas en el espectador y en la inducción de las ideas de determinado régimen político. En la película de Kubrick basada en la novela homónima de Anthony Burgess, Alex es un joven producto de las modernas sociedades masivas

¹⁸¹ TRUFFAUT, F. *El cine según Hitchcock*. Página 187.

que busca reconocimiento convirtiéndose en líder de una pequeña banda de muchachos que atormenta con su violencia a sus víctimas. Pero también es un joven sensible a las expresiones estéticas de la modernidad: el cine y las grabaciones musicales. Una vez detenido, se le propone tomar una terapia intensiva de curación en la que sus violentos impulsos agresivos serán inhibidos a partir del tratamiento Ludovico, creando en él nuevos reflejos condicionados. El tratamiento consiste en someter al paciente atado de manos y sin poder cerrar sus párpados, a largas horas de proyección de imágenes de ultraviolencia, típicas de varios géneros cinematográficos y de documentales de guerra, saturándolo hasta generar una inhibición inconciente de sus impulsos frente a distintas situaciones. En su afición y gusto por la violencia y su representación, Alex soporta los extremos, hasta que el acompañamiento musical del cuarto movimiento de la novena sinfonía de Beethoven para unas imágenes de guerra, se le vuelve insoportable a su sensibilidad. Cuando escucha a su amado Beethoven asociado a estas imágenes o cuando Jeffrey ve a su novia en peligro, aparece en medio de la *imagen-movimiento* una *imagen-afección*, una imagen capaz de generar dolor y una pulsión latente al estar asociada a sus más íntimos afectos. Los dos se encuentran en la condición del público, impedidos de una reacción motora promovida por estas afecciones: generando en el interior de Alex inhibiciones ante los estímulos sensoriales, o superando la impotencia física en Jeffrey. Ambos casos son una clara exposición de la teoría de Bergson acerca del funcionamiento del mecanismo sensomotor que Deleuze aplica en *Estudios de cine*, a la situación del espectador cinematográfico. El caso del espectador se parece más al de Alex, desvinculado del espacio-tiempo donde podría dar respuesta activa a sus percepciones, sus pulsiones latentes se desencadenan en otro lugar fuera del contexto que las generó, o se producen inhibiciones que violentan su impulso a reaccionar físicamente. A esta película se le ha acusado frecuentemente de promover conductas violentas en su público, pero los mecanismos del espectador no son tan inmediatos ni tan automáticos. Kubrick se ha defendido mostrando la inversión que tal acusación da al problema: “El arte consiste en remodelar la vida, pero no la crea ni la provoca [...]. Atribuir cualidades sugestivas de tal poder a una película contradice los postulados de la ciencia, según los cuales es imposible obligar a las personas a realizar actos que contradicen su naturaleza incluso aunque, tras una hipnosis profunda, se encuentren en estado posthipnótico”¹⁸². Pero si es cierto que el cerebro y la conducta no funcionan

¹⁸² Kubrick en DUNCAN, Paul. *Stanley Kubrick*. Página 136. Taschen, 2003, Colonia.

como tábula rasa a la que se da información para que reaccione de determinada manera, en todo caso el neurólogo Llinás afirma que, las *cualias* –“experiencias subjetivas generadas por el sistema nervioso”-, se pueden producir o modificar a través de estímulos artificiales y estas generar a su vez PAF (patrones de acción fijos) interiorizados¹⁸³. Por otro lado, esta película recurre a efectos de distanciamiento que impiden una relación puramente afectiva inconsciente con el espectador, demandando en él un juicio crítico consciente. Su fondo y su forma promueven una reflexión intelectual antes que un reflejo motor, como en la discusión sobre el tratamiento conductista dada entre el político y el sacerdote cuando Alex se dispone a reintegrarse a la sociedad: el primero defiende los beneficios en la seguridad social, mientras el segundo aboga por la libertad de conciencia como condición humana.

La invitación a una reflexión crítica sobre la condición y conducción del espectador cinematográfico será más radical en *Mi tío de América*, gracias a una estructura formal que rompe el relato convencional con una sucesión interrumpida de las historias de los cuatro personajes, la exposición de las teorías de Henri Laborit sobre la evolución y mecanismos del cerebro, los fragmentos de antiguas películas francesas, y los experimentos sobre el condicionamiento de conducta en ratas de laboratorio. La desarticulación de la narración y del modo de representación institucional (MRI), pone en crisis los hábitos del público para proponer un lugar donde el relato es interrumpido por el discurso sobre el comportamiento del cerebro. La propuesta recurre a distintos métodos de exposición sobre los hábitos de conducta, interrumpiendo al espectador del confortable hábito en que el cine suele narrar sus historias. La historia de sus personajes –el político Jean Le Gall, la actriz Janine Garnier, el obrero René Raguena y el científico Laborit (interpretado por el mismo)-, no solo se narra mediante la puesta en escena convencional, sino también a través de un narrador en voz en *off*, de las películas que influenciaron a cada uno, y de las teorías y experimentos científicos que explican la conducta de los personajes. Se expone el papel del cine en la adopción de conductas, al mostrar a cada uno de los personajes identificándose con los de tres actores del cine francés: Jean con Danielle Darrieux, Janine con Jean Marais y Rene con Jean Gabin. Las actitudes de sus personajes son adquiridas e interiorizadas como modelos dentro de los mecanismos de conductas del cerebro. Laborit explica como el cerebro reptil en el hombre permite sus instintos de supervivencia como alimentarse, copular, atacar, huir o

¹⁸³ LLINÁS. R. *El cerebro y el mito del yo*. Páginas 235-259.

inhibirse; el cerebro mamífero recuerda entre sus experiencias placenteras con las que se identifica y adopta nuevos hábitos; y la corteza cerebral con la que razona y promueve nuevos comportamientos y pensamientos que pueden interrumpir el círculo sensomotor de los hábitos. La experiencia vivida a través del cine por estos personajes, se convierte por repetición en hábitos emocionales y modelos de conducta. El cine convencional, mediante la identificación especular del espectador con sus personajes, promueve no sólo hábitos de lectura de sus imágenes, sino también de conducta, tal como lo evidencia la película. En su forma, *Mi tío de América* busca interrumpir el hábito del espectador, para promover a través del extrañamiento y distanciamiento, el pensamiento y la reflexión antes que el acto reflejo de identificación. El propósito de forzar al espectador a hacer relaciones es aclarado por Resnais:

“Fue el montaje el que aproximó ambos aspectos [ficción y ensayo], esperando que habría elementos que avanzarían en el mismo sentido pero que también se producirían algunas contradicciones, obligando a que el espectador estuviera al acecho de los momentos en que los razonamientos de Laborit estuvieran de acuerdo con el comportamiento de los personajes, o bien de aquellos en los que estos ejercieran su libertad actuando de un modo distinto al previsto por Laborit”¹⁸⁴.

Como todo el cine de Resnais, Godard o Kubrick, esta película es una experiencia para la reflexión crítica sobre la vida, por su forma de representación. Es un cine que mediante otras formas de puesta en escena y montaje, interrumpe el hábito de la lectura pasiva logrando relaciones de distanciamiento crítico con el espectador.

Deleuze explica un tipo de cine regido por la *imagen-acción* y otro por la *imagen-tiempo*. En términos de las teorías de Laborit, se puede hablar de un espectador que se relaciona con un cine mediante el cerebelo, comprometiendo los dos primeros cerebros, y otro espectador y cine que requieren además del compromiso de la corteza cerebral. En los términos de Bergson y Deleuze, *La ventana indiscreta* sería ejemplo de la forma en que opera el sistema de la *imagen-acción*: el círculo sensomotor de *imagen-percepción*, *imagen-afección* e *imagen-acción*. El primer momento muestra “al hombre inmóvil que mira hacia fuera, el segundo trozo hace aparecer lo que ve y el tercero muestra su reacción”¹⁸⁵. Para Hitchcock esta expresa la más pura “idea cinematográfica”, para Bergson sería la expresión del sistema sensomotor que mantiene la *imagen-movimiento*, para Deleuze evidencia la relación entre este sistema y la forma como lo expresa el cine. Bergson definió el universo mediante su concepto de *imagen-*

¹⁸⁴ Entrevista a Resnais en RIAMBAU, E. *La ciencia y la ficción, el cine de Alain Resnais*. Página 25.

¹⁸⁵ Hitchcock en TRUFFAUT, F. *El cine según Hitchcock*. Página 187.

movimiento: “Todas las imágenes obran y reaccionan unas sobre otras en todas sus partes elementales según leyes constantes, que llamo las leyes de la naturaleza, [...] el porvenir de las imágenes debe estar contenido en su presente y no añadirle nada nuevo”¹⁸⁶. El obrar y reaccionar entre todas las imágenes crea un lazo de acción entre ellas denominado *imagen-movimiento* y llevado a cabo en distintos momentos que son la percepción, la afección y la acción, promoviendo a su vez una nueva percepción que continúa el círculo. Dentro de la *imagen-movimiento*, como un conjunto acentrado de elementos variables que actúan y reaccionan unos sobre otros de manera determinada, aparece un *intervalo* que crea un centro de indeterminación y organiza momentáneamente el movimiento en función de este centro. Es decir, mediante el *intervalo* las imágenes sólo reciben movimiento (percepción) en una de sus caras sensibles y sólo ejecutan movimiento (acción) hacia unas de las partes. “Son imágenes en cierto modo descuartizadas”¹⁸⁷, momentáneos centros que ya no determinan la inmediatez del esquema sensomotor. En el plano del universo acentrado, donde todo reacciona sobre todo, aparece el intervalo como desviación y retardo entre los movimientos de acción y reacción. Mediante el intervalo las reacciones ya no se realizan inmediatamente a la acción padecida, sino que se seleccionan y organizan en un nuevo movimiento. Las *imágenes-movimiento* se organizan en independencia de la determinación del Todo, desde un centro de indeterminación y en centros parciales dentro del universo acentrado de las estas mismas imágenes. En este centro de indeterminación se da la percepción, y es llamado por Bergson y Deleuze: “pantalla negra”, en analogía a la fotografía y el cine. Hay así un doble sistema de referencia de las imágenes: uno en que cada imagen varía para sí misma, donde todas accionan y reaccionan sobre todas sus caras y en todas sus partes, en función unas de otras; y otro, en que todas varían momentáneamente para una sola que recibe las acciones de las otras y reacciona sobre estas. Cada cosa, cada átomo, percibe el universo desde el punto en que parten las acciones que se ejercen sobre él y actúa reaccionando hacia este. La cosa y la percepción de la cosa son las dos caras del doble sistema de las imágenes: materia-movimiento y centro de indeterminación. La *imagen-movimiento* es el primer lado del sistema, *prehension* total y objetiva; mientras que las percepciones de las cosas desde un ser viviente son *prehensiones* parciales y subjetivas. Cada ser vivo percibe todo menos lo que no necesita para sus funciones vitales, generando un primer momento de

¹⁸⁶ BERGSON, H. *Materia y memoria*. Página 53.

¹⁸⁷ DELEUZE, G. *La imagen-movimiento*. Página 95.

subjetividad en que sustrae lo que no le interesa, un intervalo o primitivos centros y ejes dentro del universo acentrado. En el esquema sensomotor de los animales, el cerebro es un centro de indeterminación que retarda la reacción de la acción padecida: “pantalla negra”. Deleuze cita a Bergson en *Materia y Memoria*, para explicar cómo “los seres vivientes se dejan atravesar en cierto modo por aquellas acciones exteriores que les son indiferentes; mientras que las otras, aisladas, a causa de su mismo aislamiento pasarán a ser percepciones”¹⁸⁸. Estas imágenes percibidas se convertirán en reacciones motoras, conteniendo en este presente su porvenir sin añadirles nada nuevo. Esta virtualidad naciente en el intervalo o desviación de la acción es básicamente la experiencia de la afección, la duración entre el momento en que se recibe una percepción y se ejecuta la reacción correspondiente. En esta duración en que se resuelve el paso de la percepción a la acción, el cuerpo padece una tensión, surge una afección. Deleuze retoma la definición bergsoniana de afecto: “una tendencia motriz sobre un nervio sensible”¹⁸⁹.

En el cine, “cuando la *imagen-movimiento* se refiere a un centro de indeterminación o a una imagen especial, se divide en tres clases de imágenes: *imagen-percepción*, *imagen-acción* e *imagen-afección*”¹⁹⁰. Deleuze explica estos conceptos así: “*Imagen-movimiento*: conjunto acentrado de elementos variables que actúan y reaccionan unos sobre otros; [...] *Imagen-percepción*: conjunto de elementos que actúan sobre un centro y que varían con respecto a él; [...] *Imagen-afección*: lo que ocupa la desviación entre una acción y una reacción, lo que absorbe una acción exterior y reacciona por dentro; [...] *Imagen-acción*: reacción del centro al conjunto”¹⁹¹. En la “imagen-movimiento cinematográfica” Deleuze ve la expresión de la *imagen-movimiento* universal, cuando se produce en esta un intervalo que genera un centro de indeterminación, una imagen-percepción parcial. La *imagen-movimiento* sucede entre la percepción total-objetiva y la percepción parcial-subjetiva. Esta última percepción unicentrada en una de las caras afectadas es la *percepción*; y cuando es referida a un centro de indeterminación es una *imagen-percepción*. Cuando el universo de las *imágenes-movimiento* es referido a una *imagen-percepción*, se forma un centro desde donde el universo se curva y se organiza alrededor de ella, el centro de indeterminación que hace posible la percepción: “pantalla negra”. De un lado del intervalo está la *imagen-percepción* y del otro la *imagen-acción*, la reacción retardada en y por el centro

¹⁸⁸ DELEUZE, G. *Ibid.* Página 95.

¹⁸⁹ DELEUZE, G. *Ibid.* Página 132.

¹⁹⁰ DELEUZE, G. *Ibid.* Página 101.

¹⁹¹ DELEUZE, G. *Ibid.* Página 301

de indeterminación, que actúa en un único sentido y elimina el resto de la acción recibida. Percepción y acción son así las dos caras del esquema sensomotor y el retardo de su automatismo mecánico permite el intervalo o duración donde se produce la *imagen-afección*, absorbiendo una acción exterior y reaccionando por dentro. Deleuze asocia la *imagen-afección* al rostro y al primer plano cinematográfico: “La *imagen-afección* no es otra cosa que el primer plano, y el primer plano, no otra cosa que el rostro”¹⁹². En el primer plano del rostro se hace visible todo lo que se padece al interior del ser, tras haberse conmovido por una percepción y antes de su reacción. Tras el impacto de una percepción en la “pantalla oscura”, en el rostro se contraen y distienden nervios y músculos que prefiguran virtualmente la acción a realizarse.

Deleuze vincula la *imagen-percepción* a los cuerpos percibidos y estos a los sustantivos; la *imagen-acción* al movimiento de los cuerpos, sus acciones o verbos; y la *imagen-afección* a las emociones y afectos que se dan al interior, cualidades o adjetivos. Estas cualidades pueden ser tomadas como las *cualias* descritas por Llinás: “experiencias subjetivas generadas por el sistema nervioso”¹⁹³, que en potencia significan acciones e incluso (PAF) interiorizados. La vulnerabilidad de los rostros en primer plano de los espectadores de cine mostrados por Fellini en *Roma*, Truffaut en *Los cuatrocientos golpes*, Woody Allen en *La Rosa púrpura del Cairo* o Kubrick en *Lolita* y *La Naranja mecánica*, reflejan la forma en que la percepción afecta a estos sujetos. En *La ventana indiscreta* Jeffrey percibe, es afectado por lo que percibe y finalmente actúa. En *Mi Tío de América*, la recepción de ciertas películas y actores generó y reforzó patrones de conducta en sus personajes. *La Naranja mecánica* es una fábula ética en contra de las terapias conductistas. No se sabe qué ocasionaron las imágenes percibidas por la familia de *Roma* o los niños de *Los cuatrocientos golpes*, pero debieron producir un efecto en ellos al no poder desencadenarse en acciones. En el estado de sumisión sensorial y quizá acrítica del espectador convencional, las imágenes y películas habituales, tienden a generar *afectos*, *cualias* y hasta PAF interiorizados inconscientemente. Cuando menos un hábito en formación, el del consumo de estos productos, series que realizan pequeñas variaciones en sus esquemas para sorprender a sus espectadores, ávidos de este mundo en donde coexisten todas sus narraciones favoritas. Daney, evidencia que “el único contenido real de un film reside en el arte con que no desalienta al espectador a volver para ver otro film que, de hecho, será una

¹⁹² DELEUZE, G. *Ibid.* Página 131.

¹⁹³ LLINÁS, R. *El cerebro y el mito del yo.* Páginas 235

variante del primero”¹⁹⁴. Metz se pregunta por la ideología de un público que espera su ración semanal de *película hollywoodiana*: “¿Tienen los espectadores la misma ideología que las películas que les echan, llenan las salas, y así funciona el tinglado?”¹⁹⁵.

5.2. El sueño de la película “hollywoodiana”

En *La ventana indiscreta* también se encuentra el modelo de película que responde a las expectativas de este público. Es la historia de un hombre que sabe de un crimen y un villano que amenazan a sus seres queridos y a él mismo, debiendo actuar para salvar la situación y restituir el orden perdido. En su esquema más simple, reitera con algunas variaciones la misma historia que ha contado el cine *hollywoodiano* desde que alcanzó su éxito popular. La fórmula proviene del melodrama teatral y literario con que ya consumía el creciente público precinematográfico. Eisenstein encuentra en la obra de David Wark Griffith la continuación de los efectos emotivos y narrativos de la novela de Charles Dickens, y del melodrama desarrollado en el teatro a finales del siglo XIX en Norteamérica, los efectos de realismo ilusionista e identificación con su público¹⁹⁶. En suma: el montaje paralelo que acelera la narración y permite una mayor ubicuidad al lector en la historia, el realismo naturalista que oculta todo efecto de representación, y los héroes de *carne y hueso* con los que se identifica su público, pero sobre todo, el orden secuencial de las acciones en función de una gran acción que debe realizar el héroe para salvar una situación de una amenaza inminente.

Deleuze llama *S*, a la situación de origen; *A*, a la acción demandada por un duelo; y *S'*, a la restitución de la situación original o recuperación del orden perdido¹⁹⁷. En este esquema se refleja el mecanismo sensomotor de la *imagen-movimiento* bergsoniana: la percepción de una acción desde un centro de indeterminación, el intervalo donde la percepción se convierte en afección tendiente a volverse acción y el desencadenamiento de la acción desde este centro hacia su entorno. La atención se focaliza en las acciones que impulsan al héroe para salvar la situación, las que convocan al duelo y las que lo resuelven. En la primera situación se presentan potencias que pueden convertirse en fuerzas favorables u hostiles, la amenaza es representada por fuerzas de la naturaleza o por los intereses del antagonista. Esta situación permite lo que

¹⁹⁴ DANNEY, Serge. *Cine, arte del presente*. Página 80. Santiago Arcos editor, 2004, Buenos Aires.

¹⁹⁵ METZ, C. *El significante imaginario. Psicoanálisis y cine*. páginas 94. Paidós, Barcelona, 2001.

¹⁹⁶ “Dickens, Griffith y el cine actual”, en EISENSTEIN, S. *La forma del cine*. Págs. 181-234. Siglo XIX editores, 1986, México.

¹⁹⁷ DELEUZE, G. *La imagen-movimiento*. Capítulo “La imagen acción: la gran forma”. Páginas 203-221.

en la técnica clásica del guión de Hollywood se llama el *conflicto central*, motor del desarrollo de toda acción en este tipo de cine. Para que la acción del héroe se desarrolle en mayor medida se procura alejarlo de el orden amenazado, teniendo que alcanzar el lugar del peligro. Esta distancia permite, mediante el montaje paralelo, proveer de una gran ubicuidad el punto de vista del espectador y una manipulación del tiempo narrativo. Al final convergen las acciones del héroe con las del villano a punto de cumplir su amenaza. En el ordenamiento de los planos, el montaje paralelo permite un montaje convergente que acelera o dilata el desenvolvimiento de la acción, manteniendo al público en tensión¹⁹⁸. En el origen del cine narrativo que desarrolló la gran industria, Griffith concibió la composición de las imágenes en una unidad orgánica, un conjunto de partes diferenciadas por relaciones binarias que constituyen el montaje paralelo: bueno-malo; plano general-primer plano; norte-sur; negro-blanco; ciudad-campo. Lo orgánico de estas relaciones consiste en que las partes actúan y reaccionan entre ellas, manifestando los conflictos que ponen en peligro la unidad y exigen el duelo por su restauración. La necesidad de restaurar un orden perdido evidencia el carácter conservador del melodrama y su público, la vindicación del héroe, el orden y el bien, dentro de un mundo en el que la amenaza suele venir de afuera. Del rescate final y feliz en los primeros cortos *La villa solitaria*, *La operadora de Lonedale* o *La chica y su confianza* (1908 a 1912), donde esta estructura salta a la vista, se pasa al desencadenamiento de las inmensas cabalgatas que salvan el orden de la Historia americana en *El nacimiento de una nación* (1915) o el de la Historia de la humanidad en *Intolerancia* (1918).

El cine que hereda este legado de Griffith, desarrolla básicamente su fórmula, haciendo más complejas sus situaciones, la resolución de las acciones, las tensiones, etc. La narración se establece sin necesidad de pasar de la situación a la acción, las potencias se actualizan transitoriamente, el héroe debe madurar y un colectivo debe convocarlo a la acción. Incluso los héroes de *Liberty Valance* y *Las uvas de la ira* de John Ford o *Vértigo* y *La ventana indiscreta* de Hitchcock, deben superar momentos de impotencia donde se identifiquen con el espectador. El esquema S-A-S' se llena de pequeños desvíos siempre reconducidos como acciones hacia el duelo final, sin perder de vista la estructura general en donde una situación demanda de un individuo la acción que salve el orden inicial amenazado. Deleuze ve en estos detalles la manera en que el cine

¹⁹⁸ DELEUZE. G. *Ibid.* Capítulo "Montaje". Páginas 52-55.

norteamericano constituye una imagen mucho más realista del mundo, logrando que sus espectadores se identifiquen con él.

En el *Actors Studio*, el orden de la imagen-acción integra ahora la relación entre los *medios* y los *comportamientos*. El *medio* como entorno englobante y los *comportamientos* como fuerzas, donde ambos actúan sobre los personajes para que reaccionen en duelo. Deleuze cita *Sentido y no sentido* de Merleau-Ponty, al asociar la novela moderna de comportamiento, la psicología moderna y el espíritu del cine, viendo en el *comportamiento* la estructura y orden de un fuerte nexo sensomotor: “La *imagen-acción* inspira un cine de comportamiento o “conductista”, pues el comportamiento es la acción que promueve una situación para pasar a otra situación”¹⁹⁹. Este cine del comportamiento supera su esquema sensomotor simple, de reflejo condicionado, para alcanzar un *conductismo* más complejo, de factores más internos. Muestra una explosión en los personajes como resultado de un duelo interior, una *imagen afección* que expresa la tensión entre una situación que lo impregna y una acción por estallar. Dentro de la misma condición de la *imagen-acción*, la regla del cine realista del *Actors Studio* es: “sólo cuenta lo interior”. Stanislavski en *La formación del actor*, propone que el actor entre en contacto sensorial con objetos del entorno de su personaje para generar en él una memoria afectiva, que actualice sus emociones y acciones²⁰⁰. Se trata de un nuevo nexo sensomotor que pasa de la impregnación a una acción explosiva. El método del *Actors Studio* no solo adoptó la fórmula del esquema sensomotor del cine realista de la *imagen-acción* en la actuación, sino también en la concepción de sus historias, en sus encuadres, su guión técnico y su montaje. Este nuevo nexo sensomotor reproduce el viejo esquema *S-A-S'*, donde el personaje se impregna de una situación hasta realizar una acción *conductista*, y donde el público se impregna de una percepción que no resuelve en acción inmediata, sino quizá en conducta.

Estas historias del *S-A-S'* y otras, son narradas mediante un montaje de imágenes que busca principalmente reordenar el espacio-tiempo fragmentado en el rodaje para focalizar la atención del espectador en la historia. Deleuze también identifica las tres variantes de la *imagen-movimiento* con una descripción planimétrica: la percepción con los planos generales y con las subjetivas del entorno, la acción con los planos medios de

¹⁹⁹ DELEUZE. *La imagen-movimiento*. Página 221.

²⁰⁰ DELEUZE. *La imagen-movimiento*. Página 225.

los cuerpos enfrentados y la afección con los primeros planos de los rostros²⁰¹. Planos que deben organizarse en un nuevo orden espacio-temporal donde se desarrolle y analice la acción. Entre 1908 y 1918 se desarrolló la técnica de este montaje, comprometiendo a su vez la puesta en escena y el guión, hasta institucionalizar un modo de representación (MRI) que se ha presentado como lenguaje y hasta gramática cinematográfica. Pero este surge de la necesidad de recuperar un orden de continuidad espacio-temporal, en el que el espectador se ubique inmediatamente dentro de la sucesión de planos que implicó el análisis de la puesta en escena en función de narrar la acción²⁰². Mediante este montaje se permite al espectador la ilusión propia del cine *hollywoodiano*: asistir sin ser visto a la presentación de un mundo que aparece como *real*. Las normas que establece el MRI, permiten al espectador *viajar* ágilmente y sin confundirse por el espacio y tiempo recreados. Gracias a este montaje, el espectador percibe la exhibición de la película como si su mirada y su cuerpo, adquirieran una gran ubicuidad a la vez que una invisibilidad en relación con los espacios y personajes de la historia. Este fenómeno es expuesto en la experiencia que vive el proyeccionista de *Sherlock Jr.* de Keaton, cuando su imagen aparece como espectro de su sueño e intenta meterse en la película proyectada, pero es rechazado por el montaje hasta lograr introducirse en ella como en un mundo espacio-temporalmente constituido. El primer rechazo se da por la forma de un montaje de tomas espacio-temporalmente discontinuas, hasta que gracias a que se restablece una continuidad en el montaje se le permite entrar al espacio-tiempo de la película. En otras palabras, más allá de ordenar la narración de las acciones y el espacio-tiempo donde suceden, el montaje del MRI busca construir al sujeto espectador, localizándolo en un centro de percepción móvil del espacio-tiempo donde suceden las acciones. Este montaje narrativo busca también crear la perfecta ilusión de *viaje inmóvil* de este cine al espectador para convertirlo en un ser ubicuo e invisible. El emplazamiento de la cámara, la disposición de los actores en poses y lugares precisos, la instrucción para que estos no miren la cámara, permiten recomponer una continuidad espacio-temporal del lugar de la acción, como provocar en el espectador la ilusión de asistir a un *mundo* donde no es percibido. Burch llama la atención sobre estas normas que al construir un espacio-tiempo cinematográfico,

²⁰¹ Deleuze analiza *Film* (1964) de Beckett, encontrando tanto las variantes de la *imagen-movimiento* como su relación con este tipo de planos, en el capítulo “La imagen movimiento y sus tres variantes”. DELEUZE. *La imagen-movimiento*. Págs. 94-101.

²⁰² Burch describe el momento en que se da origen al modo de representación institucional en el cine, en el capítulo “El viaje inmóvil”. BURCH, Noël. *El tragaluz del infinito*. Páginas 205-231.

permiten la ilusión de “viaje inmóvil” y de “invisibilidad” en el público, buscando “centrar al espectador sujeto”²⁰³. Mediante el sistemático *desglose* de puesta en escena ordenado después en el montaje, se produce la ilusión realista que permite este cine, llamado por Metz de la *película hollywoodiana* o por Bazin del *montaje invisible*. Para estos se trata de un cine y un público que desean borrar la frontera entre la imagen y el mundo, entre la ficción y la realidad. Pero ellos buscan un cine que ponga en crisis esta ilusión, que establezca una duda crítica en el espectador acerca de la forma en que el *cine clásico* se constituye a través de un engaño tácitamente acordado. Serge Daney ve como este cine trata de perder al espectador en un “laberinto de *racords*”, donde la escena es “fracturada, volatizada, sometida a los forzamientos del montaje, a los azares del cuadro, a los saltos de los tipos de plano”²⁰⁴. El acuerdo del espectador con la película se constituye sobre la base de un realismo ilusionista demandado por el primero bajo la forma de una “ilusión de profundidad”, pero esta solo se puede conseguir a partir de esta serie de artificiosas fracturas en la escena, forzamientos del montaje, obstáculos al actor, etc., que hacen parte del MRI.

El cine moderno rompe este pacto, poniendo en evidencia que “la imagen del cine es una superficie sin profundidad”²⁰⁵, tal como lo explicita Godard en *Los Carabineros*, al desmontar la ilusión de profundidad que produce la imagen en movimiento proyectada en la pantalla. Es el cine que para Daney, se constituye después de la segunda guerra mundial a través del ejemplo práctico del neorrealismo italiano y de la crítica que empieza a liderar André Bazin en la revista *Cahiers du cinema* desde 1952. A partir del análisis comparativo del montaje en dos películas infantiles, *En un país lejano* de Tourane y *El globo rojo* de Lamorisse, Bazin explica cómo en la primera el montaje crea la ilusión de realidad, mientras que la realidad de la segunda “no debe y no puede deber nada al montaje”. El autor critica el uso truculento del montaje con el que Tourane crea la ilusión de unos animales antropomorfizados en una fábula infantil. Es el efecto Kulechov que busca no ser percibido por el espectador, volverse invisible a partir de la aplicación del mismo MRI. El artículo de Bazin se llama *Montaje prohibido*, ya que aquí critica este tipo de montaje por ser el que “mantiene el espectáculo en su necesaria irrealidad”²⁰⁶. Frente a esta ilusión de realismo que fabrica este tipo de montaje del *racord* (continuidad) y que él llama *realismo psicológico*, celebra el uso del

²⁰³ BURCH, Noël. *El tragaluz del infinito*. Página 206.

²⁰⁴ Artículo “La rampa”, en DANÉY, S. *Cine, arte del presente*. Página 80.

²⁰⁵ DANÉY, S. *Ibid.* Página 80.

²⁰⁶ “Montaje prohibido” en BAZIN, A. *¿Qué es el cine?*. Páginas 67-80.

plano con un sentido más indicial en la película de Lamorisse, llamando a éste *realismo ontológico*. En otros términos Metz se refiere al mismo fenómeno, como un pacto entre público y película en el cine. La *película hollywoodiana* aparece como historia y no como discurso, aunque sea discurso antes que historia. Este es la forma de engaño que encuentra este autor, la manera como el mismo discurso “borra los rasgos de enunciación y se disfraza de historia”. La “fórmula dominante” del MRI propicia en esencia una narración sin narrador: “algo así como el sueño o el fantasma”²⁰⁷. A este efecto de *narración sin narrador*, de *ilusión de realidad* o de *profundidad*, generado en el cine clásico a partir del mismo MRI, se le ha llamado también diégesis cinematográfica. En la transición del primero al segundo de sus dos grandes volúmenes *Estudios de cine*, Deleuze vuelve a esta misma discusión y propuesta: pasando de un cine de *La imagen-movimiento* a otro de *La imagen-tiempo*. El primero trata de un cine de la *gran imagen-acción* que opera con su doble estructura conductista en la forma como se desarrolla la historia y la acción de los personajes, como en la manera en que puede inducir emociones, ideas y acciones en sus espectadores. El segundo trata del cine de la *imagen-tiempo*, donde se han logrado liberar de la acción y la intriga el personaje y el espectador, dando posibilidad al pensamiento: a la *imagen-pensamiento*. En todos los autores anteriores, pero sobre todo en la obra de Deleuze y Metz, se encuentra más allá de una crítica a un tipo de películas, la exposición del entorno donde estas surgen, los mecanismos conductistas de un régimen de la imagen acción o la circularidad de una economía del deseo en la maquinaria de la institución cinematográfica.

5.3. La fábrica de sueños y hábitos

Bazin ha dicho que este cine “coloca un mundo ante nuestros ojos”. Este mecanismo que el espectador común conoce previamente, pero que pacta para que se le haga ignorar, es el que posibilita cierto estado de hipnosis voluntaria que hace aparecer la película como un sueño o un fantasma. Este pacto donde se intercambia un sueño prefabricado o una ilusión de realidad por la retribución económica del espectador, no sólo genera el círculo de producción, distribución y consumo de la industria cinematográfica, sino también otros flujos y circulaciones de deseos, ideas, símbolos y hábitos. Tal máquina se extiende entonces desde el esquema sensomotor del espectador, hasta la gran industria que produce las películas que promueven su *engaño implícito*,

²⁰⁷ “Historia/Discurso (Nota sobre dos voyeurismos)”, en METZ, C. *El significante imaginario. Psicoanálisis y cine*. Página 94.

con el fin de continuar un relato progresivo y en serie para el público y una retribución económica constante que sufrague los altos costos de producción de este cine. Se trata de un intercambio entre flujos económicos y flujos de deseos, pero donde estos últimos no son satisfechos por las películas sino que progresivamente dilatan y prometen su satisfacción.

El mecanismo de la industria y el mercado del cine funcionan gracias a la frustración de la respuesta motora de su espectador, a su fomentada impotencia, que sólo se satisface con la promesa de ver más películas, convirtiendo el ver un hábito, una adicción. Metz ha llamado *institución cinematográfica* a la manera como funcionan y se relacionan estos circuitos económico y simbólico, una máquina económica que intercambia con una máquina simbólica. Se trata de una doble circulación entre un crecimiento económico y una oferta y demanda simbólica, entre la maquinaria productiva que invierte, produce, exhibe y recupera la inversión de la gran industria fílmica, y una máquina libidinal que desea, consume sin satisfacerse plenamente y desea más. Esta *película hollywoodiana*, la *película de ficción* definida por Metz, no solo procura la constante retroalimentación de la economía de la industria sino que también alimenta el deseo de ver y consumir más, hasta exacerbar la *pulsión escópica* del espectador. Pero esta doble circulación económica y libidinal, no genera un intercambio equivalente, sino que entre los dos circuitos se da una escisión: no es un diálogo sino un discurso que se emite de un lado y se recibe del otro. Cada uno de los contratantes del acuerdo implícito asume roles diferenciados: una industria que ofrece el producto y un espectador que lo desea y consume. Entre el espectador y la película se da una relación de “activo/pasivo, sujeto/objeto, ver/ser visto”, en la que el espectador *asiste* a la película como “la comadrona asiste al parto”, con la doble condición de “ser-testigo y ser-ayudante”²⁰⁸. El espectador es dos veces mirón: ve la película como *testigo oculto* u *hombre invisible*, pero paga por ver y admite el engaño al que se somete. Existe un mirón que mira a escondidas, otro que mira a un exhibicionista y un tercero que mira a un exhibicionista que finge no ser mirado: este es el espectador cinematográfico. Entre los dos últimos se da la diferencia que Bazin observa entre el público masculino y una actriz que se desnuda en el teatro o en el cine: el primero la observa exhibiéndose para él, el segundo la observa exhibiéndose a otro, al héroe o a la cámara; pero ella sólo finge exhibirse al otro, pues sabe que finalmente lo está haciendo para el espectador que no

²⁰⁸ METZ, Ch. *El significante imaginario. Psicoanálisis y cine*. páginas 96 y 95.

esta presente, y él también lo sabe. En este la aparición de la mujer “satisface aspiraciones sexuales inconscientes, y cuando el héroe se pone en contacto con ella satisface el deseo del espectador como lo haría en la realidad”²⁰⁹. Bazin supone así una relación entre espectador y película que permite mayor *identificación*, mientras que en el teatro se daría más bien una relación de oposición, o de *distanciamiento*. Es sobre todo mediante la puesta en escena y el montaje del MRI que esta relación de *identificación* se potencia, y no por la circunstancia técnica de ser reproducción de un actor y no presencia de él. En otros modos de representación institucional, programas de concurso o noticieros de televisión, siendo reproducción técnica de imágenes en movimiento como el cine, no se da en ellos una *identificación* del público con el presentador, aunque hoy trate de hacerse intimidante la forma en que se dirige el presentador al espectador. Más bien se simula su presencia inmediata a través de la mirada hacia el espectador, es decir a la cámara. Mientras el MRI del cine clásico provoca el efecto ilusionista, por el que un mundo aparece ante los ojos del espectador, identificando su mirada con una cámara que tiende a hacerse invisible. El espectador ve y es afectado por lo que ve, sin poder actuar sobre el mundo, se ha roto el esquema sensomotor con el que se integraba al mundo, convirtiéndose en sujeto del objeto que es el mundo. La pantalla representa el mundo visto, la cámara localiza la mirada del espectador, generando una identificación tácita entre la cámara y la mirada, como entre la pantalla y la conciencia. Una película es el simulacro de un mundo cuya única razón es ser visto, un mundo que aunque exhibicionista aparenta no ser visto, pues no permite otro actor ni otra acción que altere su desencadenamiento previsto. Se trata de representar un mundo al espectador, dispuesto como su sueño por esta llamada “fábrica de sueños”. Por el pacto en el que el espectador asume ser mirón de dos maneras: testigo y ayudante, también la película cumple con ser doblemente exhibicionista: “como lo era la novela clásica del siglo XIX, de intriga y personajes, esa novela que el cine imita (semiológicamente), prolonga (históricamente) y reemplaza (sociológicamente, puesto que hoy lo escrito sigue otros cursos)”²¹⁰; pero al mismo tiempo fingiendo no ser exhibicionista²¹⁰. Este pacto y condición de separación entre espectador y película, entre quien prefiere observar y un mundo que se convierte en espectáculo, es el que hace posible la gran industria y consumo cinematográficos.

²⁰⁹ BAZIN, A. *¿Qué es el cine?*. Artículo “Teatro y cine”, página 238.

²¹⁰ METZ, Ch. *El significante imaginario. Psicoanálisis y cine*. página 95.

En *Mi tío de América* se muestra la inhibición como causa de la imposibilidad de dar una respuesta motora a los estímulos inducidos o no en ratas y humanos, generando estados de depresión y deficiencia del sistema inmunológico, permitiendo que se desarrollen enfermedades contagiosas o el mismo cáncer, o se termine por atentar contra su propia vida en el caso del ser humano, o agrediendo a seres de su misma especie en el del animal. Este mecanismo de inhibición es el que se induce mediante la terapia a la que se somete el protagonista de *La Naranja mecánica*, al punto de responder con ansias ante un estímulo sexual. Pero en el espectador cinematográfico no se desencadena un mecanismo de inhibición, al no responder con acción a los impulsos que pueda generar la percepción de las imágenes en la pantalla, entre otras, porque existe una consciencia del acuerdo tácito dado entre espectador y película. Sin embargo éste exilio del mundo con el cual se vincula perceptivamente el público se ha entendido en muchas críticas sociológicas al cine, la televisión y otros medios masivos, como una forma de alienación del hombre de masas.

En *La Sociedad del espectáculo*, Guy Debord hace uno de los más profundos exámenes críticos a la sociedad contemporánea, mostrando cómo el espectáculo masivo termina transformando, en un giro de 180 grados, la relación del público con el espacio, el tiempo y la vida misma, al cosificarlas como pura mercancía. Los hombres y mujeres de las sociedades del capitalismo de masas que tiende a convertir todo en mercancía, han reemplazado su experiencia y el sentido de su vida, por la que se representa en un espectáculo cada vez más realista. Asisten a un espectáculo que los involucra con su fórmula hiperrealista como si fuese la vida misma, pero participan en él sólo como espectadores, cambiando su lugar por el del espectáculo. Su vinculación es exclusivamente visual, tal como en el cine: “el espectáculo, como tendencia a *visualizar*, merced a diversas mediaciones especializadas, un mundo que ya no es directamente accesible, encuentra normalmente en la vista el sentido humano privilegiado, papel que en otras épocas desempeñó el tacto; el sentido más abstracto, el más mistificable, es el que corresponde a la abstracción generalizada de la sociedad actual”²¹¹. El tacto representa la forma más cercana de percepción, tanto como la más directa de acción sobre el mundo, es el sentido que mantiene a los seres vivos de manera más concreta en el mundo, mientras que el oído y la vista se desarrollan como formas de percepción más abstractas y más distantes. Al no actuar directamente sobre el mundo, es más fácil

²¹¹ DEBORD, Guy. *La Sociedad del espectáculo*. Página 43. Pretextos, 2000, Valencia.

convertirlo en pura mercancía y espectáculo: “el espectáculo es el momento en el cual la mercancía alcanza la ocupación de la vida social”²¹². La sociedad capitalista examinada por Debord ha superado la primera y segunda revolución industrial, para alcanzar la llamado sociedad postindustrial, donde la atención de la administración social y política ya no se hace tanto sobre la producción como sobre el consumo de sus ciudadanos, no ya sobre el producto sino sobre la mercancía. Chaplin en *Tiempos modernos* muestra la sociedad de la segunda industrialización, donde resalta la crueldad y deshumanización en la administración del tiempo, espacio y cuerpo del obrero en función de aumentar la producción. Debord analiza una sociedad que administra ahora los cuerpos, tiempo y espacio de los hombres y mujeres para aumentar el consumo. Benjamin observó esta tendencia en el *Paris capital del siglo XIX*, relacionando la mercancía con el espectáculo en las ferias universales que celebraban el progreso industrial europeo y en las nascentes fantasmagorías modernas: el daguerrotipo, los dioramas y panoramas, como antecesores de los más modernos espectáculos hiperrealistas. Una cruel ironía es la del obrero que paga por asistir a la exhibición de su propia producción en las ferias, los pasajes comerciales, la publicidad, el cine o la televisión. El producto de su trabajo no sólo pertenece a otro, sino que esta fuera del alcance de su salario, dejando de ser consumidor de mercancías para serlo de su propaganda. La mercancía deviene en espectáculo y el obrero en consumidor de ilusiones: “la mercancía es la ilusión efectivamente real, y el espectáculo es su manifestación general”²¹³. El espectáculo como mercancía hace más radical la división entre producción y consumo, dando lugar a un mínimo *stars sistem* en el espectáculo y a un público multitudinario: las masas. Aunque la posibilidad de hacer parte del espectáculo en las pantallas, se da hoy como una mercancía más, en los programas concursos y los *reality shows*: “a cada uno, su cuarto de hora”, como ironizaba Andy Warhol. Allí las vidas anónimas se convierten en mercancía espectacular. Para Debord la revolución popular, donde la comunidad alcanza su sentido histórico, se transforma *en y por* el espectáculo, en donde las masas se enajenan de su propia historia colectiva. Este es el éxito económico y político del capitalismo, donde el proletario deja de ser sujeto de la Historia en la revolución para ser masa consumidora de la representación espectacular de la revolución. De las representaciones de la revolución de octubre, donde participaba el pueblo en las películas de Eisenstein, Pudovkin o Vertov, a las masas que asisten a ver los *stars* y

²¹² DEBORD, G. *Ibid.* Página 55.

²¹³ DEBORD, G. *Ibid.* Página 58.

extras de la industria cinematográfica en las representaciones de *Reeds*, *Diarios de motocicleta*, o *La lista de Schlinder*. No solo la revolución, sino también el dolor y el holocausto, se convierten en mercancía y espectáculo. El capital triunfa mediante la mercancía hecha espectáculo, por el que se administra el consumo del espacio, el tiempo y el cuerpo de hombres y mujeres. “El espectáculo entendido en su totalidad, es al mismo tiempo el resultado y el proyecto del modo de producción existente. No es un suplemento del mundo real, una decoración sobreañadida. Es el núcleo del irrealismo de la sociedad real”²¹⁴. Frente al hiperrealismo del espectáculo, la vida aparece descolorida y desdramatizada, mientras la mercancía y su publicidad aparecen como la vida *real*. Mas que *way of life*, se trata de *way of death*, dice Debord. El control de la población ya no se da a través de la administración de su tiempo y cuerpo productivo, sino a través de la administración de los espacios y tiempos del consumo del espectáculo. La aparición en las sociedades disciplinarias de los mecanismos de una sociedad de control, es lo que Deleuze y Guattari ven que se realiza a través del consumo, del seguimiento de los ciudadanos a partir del registro de su tarjeta de identificación única: la de consumidor. Así la máquina de visión deja de ser máquina de vigilancia para convertirse en máquina de disuasión, donde a través del espectáculo las masas son separadas de su vida misma y separadas entre sí como colectivo. En *Alphaville* se muestra este proceso cuando las ejecuciones policíacas se confunden con espectáculos masivos, siendo doblemente eficaces: política y económicamente.

Estas son las circunstancias donde aparece el cine como arte industrial, estas condiciones históricas lo han llevado a aplazar la potencia expresiva y de pensamiento que subsiste en su maquinaria, para salvar su costo económico. Para Theodoro Adorno se trata de una insalvable aporía: la del arte producido en medio de las industrias culturales, sacrificando la posible expresividad de los nuevos medios, para cautivar con su realismo ilusionista al público, con su fidelidad fotográfica e incluso con una servil domesticación de la catarsis aristotélica. Las estrategias de la estética (pseudo)realista de las industrias culturales no obedecen sino a la manipulación ideológica de un estado de cosas que sólo obtiene de estos productos su autopropaganda, la promoción constante de este único estado de cosas donde imperan la ley del mercado, el consumo y la productividad. Estas industrias toman para sí la catarsis, logrando con ella efectos distintos:

²¹⁴ DEBORD, G. *Ibid.* Página 39.

“la purificación de los efectos en la *Poética* de Aristóteles ya no se adhiere sin tapujos a los intereses de dominio, pero los salvaguarda cuando su ideal de sublimación encarga al arte, en vez de la satisfacción física de los instintos y las necesidades del público, instaurar la apariencia estética como sustituto de la satisfacción: la catarsis de una acción de purificación contra los efectos de connivencia con la opresión. La catarsis aristotélica está anticuada porque forma parte de la mitología del arte y es inadecuada a los efectos reales [...] La teoría de la catarsis imputa propiamente al arte el principio que al final la industria cultural toma en sus manos y administra”²¹⁵.

Quizá por esto, la adaptación de la poética aristotélica al melodrama y a la película de acción, no resulte siendo un arte popular sino un espectáculo de masas. Se pasa de una forma revolucionaria y popular en la tragedia griega a una fórmula reaccionaria y masiva en la *película hollywoodiana*. Pero esta misma sociedad del espectáculo, no duda en llamar arte a estos productos y fenómenos de la industria, la administración y el mercado, advirtiendo incluso que se trata de un *arte menor* que no busca otra cosa que entretener. Para Adorno no es más que: “expresión de la omnipresencia de la represión”²¹⁶, mediante el entretenimiento. Él recuerda que “si antes de la revolución francesa los artistas eran lacayos, hoy son *entertainers*”²¹⁷. Adorno anuncia el paso de la industria cinematográfica a las industrias del entretenimiento que hoy van desde los video juegos que inspiran o se inspiran en películas, hasta las más sofisticadas tecnologías de la máquina de visión que el consumo del entretenimiento ha domesticado tras su innovación y uso por parte de las vanguardias de las industrias militares y médicas. La forma de las relaciones mecánicas entre el espectador, el cine y su industria, no serán diferentes a las de las industrias culturales de la televisión, los video juegos y el Internet, en relación a sus productos y consumidores. La posibilidad expresiva de los nuevos medios continúa sacrificada por las industrias culturales, que solo buscan con su falso realismo cautivar al público. Su estrategia sigue siendo la autopropaganda de un estado de cosas, y el espectáculo de la mercancía que aliena al espectador-consumidor de una acción directa sobre la realidad.

²¹⁵ ADORNO, Th. W. *Teoría estética*. Página 315. Ediciones Akal, Madrid, 2004.

²¹⁶ ADORNO, Th. W. *Ibid.* Página 317.

²¹⁷ ADORNO, Th. W. *Ibid.* Página 334.

6. El pensamiento en el cine

El alma del cine cada vez exige más pensamiento

Gilles Deleuze

La posibilidad de la máquina de visión como máquina de pensamiento no parece encontrar aún su lugar en el desarrollo de la ciencia y la industria de la inteligencia artificial, como tampoco en una industria cinematográfica que promueva pensamientos en sus consumidores. Menos aún parece hacerlo a través de los juegos de video interactivos que provienen de esta última. En el comportamiento de los usuarios de estos solo se promueven hábitos, que si en el cine están limitados a la percepción y la afección, en las simulaciones interactivas parecen completar el círculo de percepción, afección y acción, pero sus estímulos no invitan a desarrollar pensamientos sino a responder con acciones mecánicas. Se ha visto cómo la industria cinematográfica tiende a mecanizar el comportamiento de su público hasta convertirlos en asiduos e insatisfechos consumidores. También se ha visto en esta la imagen del ciclo mecánico de la visión y el esquema sensomotor. Pero existe otro cine que pretende resistir a esta industria, ofreciendo a su espectador “bloques de sensaciones espacio-temporales”²¹⁸ en los que en vez de una habitual lectura narrativa de las acciones y una identificación con su realismo naturalista, se promueven percepciones y afecciones, que provocan otras lecturas y pensamientos. Es este cine, en el que según Deleuze habita el alma de este arte: se siguen haciendo películas de acción por las que “pasan siempre los éxitos comerciales, pero no ya el alma del cine. El alma del cine cada vez exige más pensamiento, aun cuando el pensamiento empiece por deshacer el sistema de acciones, percepciones y afecciones del que hasta entonces el cine se había alimentado”²¹⁹. ¿Cuál es este cine que exige más pensamiento y cuáles sus estrategias técnicas y formales para lograrlo? Más que una respuesta exacta factible de convertirse en fórmula, hay que encontrar ejemplos de posturas frente a la responsabilidad de lo que significa crear imágenes hoy, en un mundo sobrepoblado de estas. Esta es una acción de resistencia demandada en el pensamiento del espectador y en la realización de las películas: vencer

²¹⁸ En *¿Que es la Filosofía?* (Págs. 164-201. Ed. Anagrama, 1993, Barcelona), Deleuze y Guattari definen la función del arte como creación de perceptos y afectos a través de “bloques de sensaciones”; en su conferencia “Tener una idea en cine” Deleuze completa esta idea dentro del campo del cine como “creación de bloques de sensaciones espacio temporales”.

²¹⁹ DELEUZE, G. *La imagen-movimiento*. Pág. 287.

tanto hábitos como imágenes tópicas. Para Deleuze la filosofía, la ciencia y el arte tienen en común el propósito de crear lo nuevo y este, es ya un acto de resistencia. “El arte es lo único que resiste a la muerte”, dice André Malraux y Deleuze agrega: la acción del arte es la de resistir sobre todo a la comunicación y a la información²²⁰. El cine como arte industrial debe además resistir a la inercia del mercado, para producir lo nuevo: el pensamiento. Se verán aquí, ejemplos de un cine que demanda pensamiento, a través de la doble desarticulación de los hábitos y del mecanismo de la *imagen movimiento*: una desarticulación en la forma en que se ordenan las acciones, y otra en la forma como estas ya no pueden leerse como un simple relato realista. Esto supone un nuevo concepto en donde ya no se ligue la percepción con una acción y una lectura inmediatas, sino que se desvíe y demore la respuesta en el cerebro, encontrando nuevos sentidos, lecturas y pensamiento. Bergson y Deleuze hablan de la *duración*, que aquí se complementará con la *lentitud*, como forma de resistencia vital a una experiencia de vida vacía, promovida por la velocidad de la respuesta inmediata en la sociedad del espectáculo.

6.1. Interactividad y automatización cerebro-corporal

La industria cinematográfica desarrolla cada vez mayores efectos de identificación entre un simulacro de mundo y la experiencia de *estar* en este mundo: al sonido sincrónico, le sigue el color, la proyección en 3D, la pantalla ancha, el cinerama, el sonido estereofónico y el sistema Dolby stereo. Luego el video y la imagen electrónica hicieron posible juegos de interacción con las imágenes, hasta llegar a los simuladores de vuelos y las técnicas de inmersión a través de guantes y cascos, cercanos al “neurocinema” anunciado en *Stranges Days* de Katryn Bigelow (1995), *ExistenZ* de David Cronenberg (1998) o *The Matrix*. Pero el uso propuesto por las industrias del entretenimiento, derivadas en gran parte de la tradición cinematográfica, sólo ha contribuido a localizar a un hombre-sujeto separado de un mundo-objeto, que aunque logra modificarlo virtualmente no produce efectos en el mundo actual, a no ser en la adquisición de consumos, adicciones y compulsiones ya no solo escópicas sino también motoras.

Hoy se desarrollan simultáneamente investigaciones sobre el funcionamiento del cerebro y los sistemas de inteligencia artificial. Incluso se han aplicado altos desarrollos de tecnologías de visión e informática directamente en puntos claves del sistema

²²⁰ DELEUZE, G. *Tener una idea en cine*. Conferencia dada en la escuela de cine de la FEMIS de París el 17 de marzo de 1987. Publicada en español en la revista *Archipiélago* # 22, Barcelona, otoño de 1995.

nervioso, que ha descubierto la ciencia en el estudio topográfico del funcionamiento del cerebro, para lograr momentáneamente la visión en ciegos de nacimiento. Estas investigaciones se han llevado a la más reciente teoría cinematográfica, para hablar de un futuro cine llamado “neurocinema”, donde la pantalla se convertiría en expresión del mismo cerebro, sin mas intermediario visual o sonoro, tal como lo proponen Peter Weibel o Patricia Pisters²²¹. Se trata de una especie de percepción sin órganos, donde el cerebro se constituye de manera autónoma al cuerpo. También ha sido posible un cerebro colectivo en la relación de la información y la comunicación en la Internet con la red de neuronas cerebrales, manteniendo intercomunicados datos de percepciones y memoria individuales. Esta posibilidad se ha recreado en las películas *Total Recall* de Paul Verhoaven (1990), *Until the end of the World* de Wim Wenders (1991), *Stranges Days*, *ExistenZ* o *The Matrix*; donde máquinas conectadas al cerebro producen sensaciones y percepciones no obtenidas a través de los órganos sensitivos naturales, haciendo posible viajar al futuro, grabar sueños, grabar y reproducir experiencias extrasensoriales, o entrar en mundos virtuales. La alta inversión en estas investigaciones de vanguardia y sus desarrollos técnicos, la han hecho las instituciones e industrias médicas y militares, para que luego sean implementadas por la industria del espectáculo y el entretenimiento, que terminan por sufragar sus costos. Estas máquinas funcionan aún como prótesis humanas, aunque más cerebrales que corporales, pero máquinas al fin, que apuntan hacia el desarrollo de otras donde se podría dar ya un pensamiento o que promueven la alta investigación acerca del funcionamiento del cerebro humano. Las preguntas de la estética, la epistemología y la filosofía del conocimiento, encuentran un lugar para su investigación en estos desarrollos científicos y tecnológicos.

Los tradicionales debates religioso, ético o político se acrecientan con la posibilidad de resolver algunas preguntas en el desarrollo práctico de la inteligencia artificial. ¿Puede el hombre “crear” un ser inteligente? ¿Se puede dejar a una máquina la deliberación y elección de decisiones de carácter moral y ético? ¿Puede permitírsele a la máquina subordinar y gobernar una sociedad humana? Debates que se han transformado desde *Metrópolis* y *Modern Times*, hasta *Blade Runner* y *The Matrix*, pasando por *Alphaville* y *2001*, donde la máquina dejó de ser un rival físico del hombre para convertirse en su rival intelectual. El detective Caution y el astronauta Bowman ya no

²²¹ STRAKE, Gaspar en “Plug-in without drp-out”: SHAW, J y WEIBEL, P. *Future Cinema*. Págs. 586-589. ZKM y The MIT Press, Cambridge, 2002; cita los resultados de la investigación de Weibel sobre el Neurocinema (1999) y de Pisters, *Eye to Brain. Reconfiguring of the Subject in Film Theory* (2003)

son engullidos por la máquina, como los obreros de *Metrópolis* y *Modern Times*, sino que invaden el laberinto cerebral de Alpha 60 y Hal 9000, para desactivar sus sistemas inteligentes y ganar la batalla frente a la máquina. La máquina deja de ser prótesis corporal para convertirse en prótesis cerebral, y la lucha con el hombre deja de ser física para convertirse en duelo intelectual. Más que *robots* o replicantes que imiten el cuerpo y movimiento humano, se reproduce y simula su sistema nervioso central: su cerebro. Si aún se está lejos de crear una máquina que perciba, almacene, asocie y convierta en acciones la cantidad de datos que procesa el cerebro humano, no se puede desestimar tal posibilidad, ni que las máquinas puedan en algún momento determinar y realizar sus propios procesos de manera autónoma, y no sólo sobre su cuerpo máquina sino sobre otras máquinas, su especie mecánica. Las fantasías de *Blade Runner* y *The Matrix*, se harían reales. Pero aquí la discusión no trata de estas posibilidades técnico-científicas, sino del problema de las nuevas tecnologías en función de la promoción de pensamiento en sus usuarios.

En el desarrollo de los juegos de simulación de la llamada *realidad virtual* y de la posibilidad de interactuar mediante interfaces con sus complejas imágenes de simulacro, lo que obtiene la industria del espectáculo es la producción, promoción y consumo de nuevas formas de uso que mantienen la misma estructura definida por Metz como *institución cinematográfica*. La ubicación del jugador respecto a la acción escenificada sigue siendo la misma del espectador de cine, aunque tenga la ilusión de poder intervenir en la resolución de la acción. Se ha avanzado en un desarrollo tecnológico para promover la misma ilusión, quizá peor, ya que se brinda la ilusión de transformar un mundo que sigue situado dentro del espectáculo y no en la vida real. Al menos en el cine es más fácil mantener la distancia entre un mundo de ilusión y un mundo real. Con este desarrollo de la tecnología de la ilusión, la distancia entre el jugador y el resultado de sus acciones tiende a perderse, gracias a una imagen simulacro cada vez más próxima a la percepción, afección y acción en el mundo.

Deleuze critica las teorías del cine que devienen de la fenomenología, al equivocarse en su intento por asimilar la experiencia del espectador con la experiencia del hombre en el mundo. La diferencia se ha evidenciado desde un principio por los teóricos formalistas, Bela Balaz, Rudolf Arnheim, Eisenstein, Vertov y Epstein: la imagen cinematográfica difiere de la realidad en su manera de representar el espacio, el tiempo y el movimiento, y esta diferencia es precisamente la que hace posible la poética cinematográfica, la expresión de cada autor. En la frase del teórico realista Bazin: “el

cine ha puesto un mundo ante nuestros ojos”, se recalca que se trata de “un mundo” y no de “un doble del mundo”, así él insista en la debida búsqueda de una imagen mucho más cercana a la realidad a través de técnicas como la ausencia del montaje, el “plano secuencia” o la “profundidad de campo”. Deleuze insiste en que Bazin define el neorrealismo italiano argumentando “criterios formales estéticos” antes que de contenido. De alguna manera la denominación de neo-realismo ya propone una nueva realidad en la imagen diferente de la realidad de donde ella parte: “una nueva forma de realidad”²²². El cine es una experiencia de realidad que no debe ser confrontada en términos de verdad, con la experiencia de la percepción natural del mundo, tal como intentan hacerlo Bergson o más tarde Merleau-Ponty en *Fenomenología de la percepción*. Estos dos encuentran por vías opuestas que el cine resulta ser un aliado falso o ambiguo. Bergson descubre en la manera como el cine toma vistas instantáneas y fijas del movimiento, la misma ilusión con que dispone nuestra representación (percepción, intelección o lenguaje) del movimiento a través de “vistas instantáneas”. Merleau-Ponty compara la percepción cinematográfica en deficiencia con la “percepción natural” que se da en condiciones de “un anclaje en el mundo del sujeto que percibe”²²³. Pero más allá de su identidad con la realidad o una percepción natural de esta, el cine propone otra realidad, como lo expresa Godard, “no una imagen de la realidad sino la realidad de una imagen”.

Alejándose de una representación naturalista de la percepción de la realidad, Eisenstein propone una imagen de choque en sus teorías del montaje intelectual y montaje de conflicto, confrontando al espectador en su deseo de identificar la imagen cinematográfica con la realidad. La identificación es rota violentamente con estos y otros “mecanismos de distanciamiento” que provocan y exigen el pensamiento en el espectador. Si en el montaje de continuidad las imágenes resultaban de una adición, en el de choque son producto de otra operación: uno mas uno ya no son dos, pues una tercera imagen se produce *en y por* el cerebro del espectador. En Eisenstein el pensamiento se provoca violentamente, Paola Marrati lo explica como un “*golpe de puño*, en la violencia de imágenes capaz de producir un *shock* en el pensamiento y de despertarlo así a él mismo”²²⁴. Así, desde muy temprano se da un cine que busca el pensamiento mediante efectos de *shock* y “mecanismos de distanciamiento”,

²²² DELEUZE, G. *La Imagen-tiempo*. Página 11.

²²³ DELEUZE, G. *La Imagen-movimiento*. Páginas 88-89.

²²⁴ MARRATI, P. *Gilles Deleuze, cine y filosofía*. Pág. 88. Ediciones Nueva Visión, 2004, Buenos Aires.

contrastando violentamente con la ya habitual identificación del público con un espectáculo ilusionista de la realidad, que se propone ser el cine de la industria.

Vertov, Epstein, Buñuel y Eisenstein, proponían desde los años veinte un cine que exigiera pensar a sus espectadores a través de violentar sus hábito del consumo pasivo de las imágenes en movimiento. Desconociendo estos antecedentes hoy se piensa que la posibilidad técnica de la interacción con las imágenes es una forma de obtener una participación mucho más activa del espectador en estos simulacros. Pero la propuesta comercial de estos juegos de video ha culminado en el desarrollo de interfaces del tipo *play station*, llevando a que las respuestas motoras se conviertan en hábitos de consumo, y sus usuarios queden siempre a la espera de un nuevo juego, que no modifica sustancialmente a los anteriores. En el desarrollo de estas tecnologías se celebra una supuesta autonomía creativa para sus usuarios, al permitirles producir sus propios relatos, pero estos solo eligen dentro de las posibilidades ya establecidas en el soporte tecnológico de estos juegos. Sin embargo estas tecnologías, por medio del arte y no de las industrias culturales, pueden tener una función de resistencia escapando al circuito que hace del espectador pieza fundamental del mercado y la industria de estas. En términos de Deleuze y Guattari, se trata de producir una “línea de fuga que escapa a los poderes y los saberes: como extraer los esquemas sensomotores que la sociedad produce como confinamientos”²²⁵. Desde los años sesenta, cuando la imagen en movimiento se introduce como datos en los computadores con la posibilidad de interactuar con ella como si se tratara de “objetos virtuales”, varios artistas se interesan por este nuevo medio: Herbert Franke con *Einstein Electronique*, Piotr Kowalski con *Time machine* o Tom DeWitt con *Pantomation Sistem*; o Jeffrey Shaw con *Legible City*, Peter Weibel con *Virtuelle Welter* o Michael Girard y Susan Amkraut con *Ménagerie*, introduciendo interfaces que ya no son solo el computador y la pantalla²²⁶. En estas obras se busca interrumpir el hábito sensomotor estimulado por los juegos de video de la industria, para obligar al espectador o usuario a responder de distintas formas que ya no están dirigidas al desarrollo de una necesaria acción o intriga. La interactividad, tan vieja como la humanidad, no necesariamente esta llamada a completar relatos con las partes dadas por una especie de rompecabezas tecnológico.

²²⁵ PARENTE, André en “Enredando el pensamiento: redes de información y subjetividad”, en HERNÁNDEZ, Iliana. *Estética, ciencia y tecnología. Creaciones electrónicas y numéricas*. Pág. 75. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. 2005, Bogotá.

²²⁶ COUCHOT, Edmond en “El arte interactivo: de la combinatoria a la autonomía”, en HERNÁNDEZ, I. *Estética, ciencia y tecnología. Creaciones electrónicas y numéricas*. Págs. 40-45.

En 1857 Charles Baudelaire propuso para sus *Poemas en prosa* una especie de rompecabezas donde cada fragmento se puede unir con otro, encontrando nuevas lecturas: “Que admirable comodidad esta combinación nos ofrece a todos: a usted (el editor), a mi y al lector. Podemos cortar por donde queramos, yo mi ensoñación, usted el manuscrito y el lector su lectura; pues la reacia voluntad de éste no queda suspendida del hilo interminable de una intriga superflua”²²⁷. Esta idea es reiterada en la literatura moderna por Benjamin en *Camino sin dirección única* y por otros más contemporáneos como Julio Cortazar en *Rayuela*, Georges Perec en *La Vida, instrucciones de uso* o Italo Calvino *En el castillo de los destinos cruzados*. Se trata de una nueva literatura donde la relación entre las acciones relatadas ya no depende de argumento o intriga alguna, sino de estructuras que demandan el pensamiento y la acción del lector para desocultarlas. Así, la interactividad no depende del desarrollo de nuevas tecnologías, sino de la necesidad creativa de hacer partícipe al lector o espectador para que descubra nuevas estructuras y sentidos en ella. Estas obras se alejan radicalmente de la reproducción de hábitos, de respuestas inmediatas a estímulos de acción, que proponen hoy los video juegos y otros productos de las industrias culturales. Se trata de encontrar un “lector activo”, en palabras de Cortazar, para una “obra abierta”, en palabras de Humberto Eco, que debe completar el espectador en su pensamiento y no tanto en la construcción fáctica de la obra. En estas últimas “la obra no tiene existencia, a no ser que el espectador intervenga”²²⁸, divergiendo de otras donde el juego del usuario y sus resultados, ya están preestablecidos.

A final del siglo XX y principios del XXI la tecnología ha permitido producir relatos audiovisuales interactivos, donde el espectador debe elegir entre las diferentes rutas que le propone la interfaz para que la historia se desarrolle. *Pachito Rex* (2000) de Fabian Hofman, es una de estas películas en que el espectador debe elegir entre varias propuestas de acción para que la anécdota se realice de una sola manera entre varias dispuestas ya en la programación y el interfaz. Según los autores, la obra surgió teniendo en cuenta las nuevas posibilidades tecnológicas, y dos proyectos anteriores: una obra teatral de Vicente Lenero que plantea un escenario con nueve espacios adyacentes donde se dan acciones simultaneas, y el proyecto de Sergei Eisenstein *La casa de Cristal*, donde también en un escenario con paredes de cristal se ven varias

²²⁷ BAUDELAIRE, Ch. *Poemas en prosa*. Página 15. El Áncora Editores, 1994, Bogotá.

²²⁸ COUCHOT, Edmond en “El arte interactivo: de la combinatoria a la autonomía”, en HERNÁNDEZ, I. *Estética, ciencia y tecnología. Creaciones electrónicas y numéricas*. Págs. 40-45.

acciones simultáneas²²⁹. El problema en sí consistía en llevar la virtualidad de las acciones, tal como se dan en la vida, a una forma de continuidad donde (las acciones) se organizan en un sólo relato. Este problema típico del pensamiento sobre el cine en Eisenstein, busca organizar una lectura lineal del tiempo en una coexistencia simultánea del espacio, a través de lo que en otros textos él llamaba la composición de un montaje vertical con uno horizontal²³⁰. Sin embargo el proyecto de Eisenstein pierde al actualizar las acciones virtuales en la película interactiva de Hofman, al hacer que “la obra no tenga existencia, a no ser que el espectador intervenga”. La propuesta de Eisenstein hace pensar en películas que demandan más pensamiento del espectador y menos recursos tecnológicos, como el caso del pueblo de “cristal” que recrea Lars von Triers en *Dogville* (2002).

Quizá a nivel de provocar pensamientos aún las nuevas tecnologías no han producido lo que han logrado ciertas películas que, como *El perro andaluz* (1929) de Luis Buñuel y Salvador Dalí, proponen al espectador el más virtual de los montajes cinematográficos al obligarlo a reordenar las imágenes vistas. Numerosos ejemplos de este tipo de relatos no lineales aparecen en la historia del cine, desde los *flashback* a que obliga una intriga policiaca en *Citizen Kane* (1941) de Orson Welles, *Rashomon* (1950) de Akira Kurosawa o *Sunset Boulevard* (1950) de Billy Wilder, hasta las propuestas de desarticulación de los bloques del relato en las más contemporáneas *Mystery train* (1989) de Jim Jarmush, *Pulp fictions* (1994) de Quentin Tarrantino, etc., pasando por una de las más exigentes: *Smoking no smoking* (1993) de Alain Resnais, donde la narración se escinde constantemente en dos posibles acciones divergentes y el espectador antes que ordenarlas linealmente en un *software* las debe retener y organizar en su pensamiento. Realmente es aquí donde se puede hablar de una *imagen virtual* antes que en las *imágenes actualizadas* de los videojuegos. Mientras la industria del entretenimiento busca complacer al público en su deseo de suspenderse en “el hilo interminable de una intriga superflua”²³¹, y de experimentar el más perfecto simulacro de un mundo de aventuras pero en el que esté seguro de todo riesgo, el arte ha buscado dramatizar esta relación del hombre frente a sus simulacros, sean mecánicos o mentales, actuales o virtuales, llevándolo de nuevo a pensar y encontrar su lugar en el mundo que lo conmueve y al que puede también transformar. El ejercicio de la industria

²²⁹ Entrevistas a Fabian Hofman y texto del guionista Flavio González en la revista *Estudios cinematográficos* # 21. Agosto-noviembre de 2001, México D.F.

²³⁰ EISENSTEIN, Sergei. *El Sentido del cine*. páginas 53-80. Siglo Veintiuno editores, 1999, México.

²³¹ BAUDELAIRE. *Poemas en prosa*. Página 15.

cinematográfica busca básicamente la mayor y más rápida recuperación de su inversión, procurando ofrecer el producto esperado por un público cada vez más habituado a este. Buñuel ya lo había advertido: “si se le permitiera, el cine sería el ojo de la libertad. Por el momento, podemos dormir tranquilos. La mirada libre del cine está bien dosificada por el conformismo del público y por los intereses comerciales de los productores. El día que el ojo del cine, vea y nos permita ver, el mundo estallará en llamas”²³². Se refiere nuevamente a la potencia de pensamiento que subyace en la máquina de visión, la que Vertov también anhela en el “cine-ojo” que asociaría la cámara y el hombre. Pero tanto el cine, como las nuevas tecnologías de la imagen electrónica y virtual, usadas en la industria del entretenimiento, sólo buscan complacer el *conformismo del público* sin que parezca llegar “el día que el ojo del cine, vea y permita ver”.

6.2. Puesta en evidencia de la representación cinematográfica

Sin embargo algo parece acontecer en el cine tras la aparición de las películas neorrealistas, una especie de erosión en la fórmula clásica de hacer cine, de su narración y su representación realista. Bazin anunció las diferencias: la novedad de los relatos de Rosellini evitan la artificial construcción de los guiones de la industria; los planos secuencias de Welles evidencian la manipulación ejercida por el montaje tradicional. Observó el surgimiento de una nueva forma de realismo, más comprometido con la realidad que queriendo dar la ilusión de esta mediante consabidas fórmulas de guión, puesta en escena y montaje. “Los últimos años han hecho evolucionar grandemente la estética del cine hacia el realismo. Desde este punto de vista, los dos acontecimientos que jalonan la historia del cine desde 1946 son *Citizen Kane* (1941, Orson Welles) y *Paisa* (1945, Roberto Rosellini). Los dos han presentado al realismo un proceso definitivo, aunque por caminos muy diferentes”²³³. Sobre la puesta en escena neorrealista se pregunta “¿no es más un humanismo que un estilo de la puesta en escena? ¿Y ese mismo estilo, no se define esencialmente por un “desaparecer” ante la realidad?”²³⁴. Bazin promulga que “cuando lo esencial de un suceso depende de la presencia simultánea de dos o más factores de la acción, el montaje está prohibido”, prefiriendo la profundidad de campo al montaje²³⁵. Se trata de un *realismo ontológico* en oposición al *realismo psicológico* (mejor llamado ilusionista) de la industria, de un

²³² Citado por Carlos Fuentes en CESARMAN, Fernando, *El Ojo de Buñuel, psicoanálisis desde una butaca*. página 9. Editorial Anagrama, Barcelona, 1976.

²³³ BAZIN, A. *¿Qué es el cine?*. “El realismo cinematográfico y la escuela italiana de liberación”, págs. 447-448.

²³⁴ BAZIN, A. *¿Qué es el cine?*. En “La evolución del lenguaje cinematográfico”, página 129.

²³⁵ BAZIN, A. *¿Qué es el cine?*. en “Montaje prohibido”, página 119.

montaje prohibido en oposición al calculado montaje de continuidad (*raccord*) que permite la perfecta ilusión del cine como una presencia natural de la realidad. Pero más allá de la emergencia de lo real en la puesta en escena de Welles y del contexto histórico en Rosellini, lo que revelan estas imágenes es su ruptura con una forma clásica de hacer cine, que elude la potencia de la cámara para registrar lo imprevisto, la vida misma, acudiendo a fórmulas de puesta en escena -momento del registro de la acción-, que fuerzan a cumplir con lo prescrito en un guión y prevén su perfecta continuidad en el montaje. Pero el nuevo cine no continúa necesariamente las propuestas realistas de Rosellini y Welles, sino su tendencia a evidenciar un problema latente en el origen de la industrialización del cine: su encrucijada como forma cultural. Sobre la posibilidad de un arte industrial, Buñuel afirma que “la mirada libre del cine está bien dosificada por el conformismo del público y por los intereses comerciales de los productores”²³⁶. Este conformismo llevó al cine a configurarse como un medio de contar historias a un público en su mayoría analfabeta. Muchos cineastas manifiestan su inconformismo con esta exigencia impuesta al arte: Buñuel, Bresson, Godard, Pasolini, Tarkovski o Kiarostami. Germaine Dullac o Jean Epstein dieron cuenta de esta especie de aporía desde muy temprano: en 1921 Epstein escribe en *Bonyour le cinema*: “el cine es verdad, una historia es una mentira”²³⁷. Más allá de negarle la posibilidad a un cine no narrativo, lo que muchos encuentran en la *historia* es la mentira que contradice la naturaleza realista del cine: “las virtualidades estéticas de la fotografía residen en su poder de revelarnos lo real”²³⁸. Estas posibilidades estéticas del cine se frustran al disponerlo para contar una historia ya resuelta en un guión. La vida y lo imprevisto se marginan del encuadre de la cámara y más estrictamente del estudio cinematográfico, o aparecen como pobres indicios de una realidad sometida a ser simple decorado. La inversión de la fórmula clásica, ya aparece en la profundidad de campo y planos secuencia de Welles o en los relatos interrumpidos por la vida misma en Rosellini, se trata de “la búsqueda de la verdad” antes que su representación²³⁹. Esta ruptura marca la emergencia del *cine moderno*, aunque el *cine clásico* continúa en el seno de la industria.

Serge Daney examina esta transformación, discutida por otros cineastas y teóricos en los años sesenta, en un sintético texto titulado *La rampa*, de 1981. Localiza

²³⁶ BUÑUEL en CESARMAN, Fernando, *El Ojo de Buñuel, psicoanálisis desde una butaca*. página 9.

²³⁷ Citado en RANCIERE, J. *La fábula cinematográfica*. Página 9. Ediciones Paidós, 2005, Barcelona.

²³⁸ BAZIN, Andre, ¿*Qué es el cine?*. En “Ontología de la imagen fotográfica”, página 19.

²³⁹ Rosellini en “Dos palabras sobre el neorrealismo”, en ROMAGUERA, J. y ALSINA, H. (eds.) *Textos y Manifiestos del cine*. Pag. 203. Ediciones Cátedra, 1998, Madrid.

la conformación del *cine clásico* en un periodo muy corto (1928-58), inmediatamente después de la aparición del sonido sincrónico, momento en que se buscó dar la ilusión de profundidad a las imágenes sin profundidad del cine. En cambio, llama “moderno” al “cine que asumió esta profundidad de la imagen, que la reivindicó y que pensó hacer de ella –con humor y con furor- una máquina de guerra contra el ilusionismo del cine clásico, contra la alienación de las series industriales, contra Hollywood”²⁴⁰. Este temprano lector de *Mil mesetas*, opone el *cine moderno* como “máquina de guerra” al *cine clásico* como “aparato de captura”. El *cine clásico* se constituye a partir de darle una ilusión de profundidad a su representación de la realidad, sometiendo la puesta en escena al guión y a la continuidad del montaje. Este cine complace así al “conformismo del público” y a “los intereses comerciales de los productores”, dos caras de la misma moneda: el dinero que lo convierte en poderoso “aparato de captura” económica e ideológica. Cine que impone un régimen dictatorial sobre guionistas, realizadores y actores que no deben chocar con los obstáculos de la puesta en escena que aseguran la continuidad de la historia, el *raccord*: “los grandes actores de ese cine son simplemente aquellos que menos se chocan con los obstáculos”²⁴¹. Contra este estado de cosas se levanta de manera muy conciente en los años sesenta, un nuevo cine: el *cine moderno*. Mas que una nueva forma de realismo, se trata de la reaparición, con nuevas formas, del viejo inconformismo de Vertov, Epstein o Buñuel, de exponer a los ojos del público esta contradicción que ha sobrellevado el cine: ser un instrumento de verdad reducido a contar historias que mienten. En 1980 Daney ve cómo el cine que se desprende de Welles y Rossellini, es el de Godard, Cassavettes, Pasolini, Tarkovski, Anderson, Straub o Rocha, el que osa exponer la no profundidad del cine como una “Máquina de guerra”, anarquista, comunista, terrorista o guerrillera contra el “Aparato de estado” de los imperios de Hollywood, Cinecittá y Mosfilms. Esto es claro para quienes en los años sesenta intentaban “crear dos o tres Vietnam en el seno del imperio Hollywood – Cinecittá – Mosfilms – Pinewood, etc, y esto tanto económica como estéticamente, o sea, luchando en los dos frentes, crear cines nacionales, libres, hermanos, camaradas y amigos”²⁴². Para ellos y para Hans Jurgen Syberberg en su *Hitler, una película alemana*, no se trata de un nuevo estilo y menos de una moda, pues ya es imposible ética y políticamente compartir una forma de hacer que representa el poder de los

²⁴⁰ DANEY, Serge. “La Rampa” en *Cine, arte del presente*. Página 81.

²⁴¹ DANEY, Serge. “La Rampa” en *Cine, arte del presente*. Página 80.

²⁴² “Manifiesto” publicado en 1967. GODARD, J-L. *Jean-Luc Godard por Jean-Luc Godard*, pág. 268. Barral Editores, Barcelona, 1971.

estados totalitarios, de los grandes imperios. “Ese rechazo sólo se comprende si no se pierde de vista que las grandes puestas en escena políticas, las propagandas de Estado, convertidas en cuadros vivientes, que las primeras manipulaciones humanas de masas, y que todo ese teatro ha desembocado –en lo real- en un desastre”²⁴³. Lo que surge no es entonces un nuevo realismo, ni un nuevo estilo (*nouvelle vague*), sino una posición política, estética y ética, frente a la producción de las imágenes en movimiento y su uso. Más que un mecanismo de distanciamiento brechtiano, que un repudio al realismo ilusionista y naturalista de la industria, que una lucha contra la forma establecida de narrar o representar historias en el cine, se trata de cuestionar la esencia y potencia de las imágenes en movimiento y su función impuesta por la sociedad: las sociedades de control, la sociedad del espectáculo.

Asumir la *no profundidad* de la imagen cinematográfica como una *Máquina de guerra*, traer este concepto al contexto del cine, muestra una exigencia de libertad para el creador de las imágenes tanto como para quien las percibe, una libertad poética y estética. Liberar a las imágenes de su función representativa y narrativa de un mundo ilusorio promocionado por las industrias y el mercado, es decir, por la propaganda de un estado de cosas: mercado capitalista, realismo socialista, consumo en las sociedades de control, etc.. *Aparato de captura o de Estado* como concepto amplio que se puede localizar históricamente en lo que Adorno llama la “era de la administración total” de las industrias culturales²⁴⁴. Se ha visto que para Adorno la catarsis aristotélica resulta anticuada, ésta en términos de Daney puede ser *la ilusión de profundidad* en las imágenes, la catarsis “que al final de la industria cultural toma en sus manos y administra”²⁴⁵. También se ha visto como Burch analiza la constitución del *Modo de Representación Institucional del cine clásico*, propuesto a los estudiantes de las escuelas de cine como *Lenguaje del Cine*, e interiorizado así por el público “desde muy jóvenes en tanto que *competencia de lectura* gracias a una experiencia de las películas (...) en el interior de las sociedades industriales”²⁴⁶. Así, la *máquina de visión* administrada por una industria cuya dinámica es la de las *industrias culturales*, es en términos de Metz la *institución cinematográfica*, que funciona entonces más como “aparato de estado” que como una “máquina”, al menos no una “máquina de guerra”. En esta escena y relato al interior de la *institución cinematográfica*, el “aparato de estado” tiene nombre propio:

²⁴³ DANNEY, Serge. “La Rampa” en *Cine, arte del presente*. Página 81.

²⁴⁴ ADORNO, Th. W. *Teoría estética*. Página 317.

²⁴⁵ ADORNO, Th. W. *Teoría estética*. Página 315.

²⁴⁶ BURCH, Noël. *El tragaluz del infinito*. Página 17.

Hollywood, Cinecittá o Mosfilms, y el *MRI* del *cine clásico* como imposición del supuesto *lenguaje cinematográfico*. Mientras tanto la *Máquina de guerra*, opera desde afuera y desde siempre: “la *Máquina de Guerra* en sí misma parece claramente irreductible al *Aparato de Estado*, exterior a su soberanía, previa a su derecho: tiene otro origen”²⁴⁷. Es el *cine moderno* tal como lo expresa Daney, el que debe estar siempre por fuera, tal como sucede con las *nuevas olas*, cierto cine independiente norteamericano (independiente de Hollywood), o independiente del régimen del realismo socialista, de algún cine periférico en África o Latinoamérica, pero que también es previo al mismo *cine moderno*. Para Deleuze se trata de la *imagen-tiempo*, que siempre estuvo atenta al estado de crisis propio de la *imagen-acción*, preguntándose si esta “¿no era el estado constante del cine?”: con Dulac, Epstein, Vertov, Eisenstein o Buñuel. Una forma externa al establecimiento de la industria cinematográfica, que hace pensar en este establecimiento, reclamando la virtualidad de la imagen del cine y su potencia para provocar pensamiento en el espectador. Como *Máquina de guerra* este cine opera desde afuera, deviene de un origen diferente al del *Aparato de Estado*, pero se relacionan: el Estado contrata en momentos guerreros (asimila y neutraliza sus creaciones), pero el guerrero puede no cumplir estos contratos (traiciona de acuerdo a sus intereses de momento). De ahí la difícil relación entre industria y arte que ha vivido siempre la historia del cine: el autor utilizado y el productor traicionado en *Le mépris* (1964) de Godard.

En *Hacia una Filosofía de la fotografía*, Flusser exige finalmente la libertad del fotógrafo que “es lo mismo que jugar contra los aparatos”²⁴⁸: convertir el aparato fotográfico en una máquina que libere al fotógrafo. Dado que los aparatos son estúpidos, al ser diseñados y programados para funciones específicas, que en la era postindustrial se evidencia en la homogenización de sus productos y el confort de sus operarios; el fotógrafo debe alterar su programación para producir imágenes nuevas. Para Flusser, el fotógrafo debe convertir el aparato en una máquina que al operarla de otra manera y con otros propósitos cree nuevas imágenes y nuevos pensamientos. Así, esta propuesta contradice algunos postulados de Adorno, que no considera ninguna posibilidad crítica en las *industrias culturales*, dada la demanda de su estructura económica, política e ideológica. Según Flusser, “estas personas han descubierto, detrás de la imagen, poderes aún más secretos, sobrehumanos (por ejemplo, el capitalismo),

²⁴⁷ DELEUZE, Gilles y GUATTARI, Félix. *Mil mesetas, capitalismo y esquizofrenia*. Página 360.

²⁴⁸ FLUSSER, V. *Hacia una filosofía de la fotografía*. Página 74.

que han programado todos los demás programas, y que lo han hecho de mala fe”²⁴⁹. Pero los ejemplos en los que se logra utilizar los aparatos para ir contra sus propios programas y producir obras nuevas y reveladoras, abundan en la fotografía, el cine, la televisión, el video y la imagen digital. La homogenización de las *imágenes redundantes* o *tópicas* que suponen estos aparatos programados por las industrias, ha sido muchas veces desvirtuada, la *no profundidad* de sus imágenes se ha puesto en evidencia, interrumpiendo el hábito de su producción mecanizada y el de su consumo mecánico. Bergson demuestra que el pensamiento sólo puede emerger cuando se interrumpe el esquema sensorio-motor, cuando se interrumpe el hábito; de la misma manera la potencial información de una imagen puede surgir cuando esta rompe el hábito de su reconocimiento, cuando deja de ser *tópica* o *redundante*. Para Flusser, “este es el reto del universo fotográfico, el reto para el fotógrafo: como oponerse al flujo de fotografías redundantes con fotografías verdaderamente informativas”²⁵⁰. Esta propuesta diverge del análisis de Adorno, que afirma que la obviedad del arte de entretenimiento propio de las industrias culturales, “es expresión de la omnipresencia de la represión”, aunque también supone que cierto arte surgido de la reproducción mecánica “respeto a las masas al presentarse ante ellas como lo que ellas podrían ser en vez de adaptarse a ellas en su figura degradada”²⁵¹. Así, la crítica de Adorno acerca de la imposibilidad de una obra de arte surgida en el seno de las industrias culturales, se fundamenta cuando se supone una producción surgida del concepto de Deleuze-Guattari de *Aparato de Estado*, pero encuentra solución cuando se ve como producto de *Máquinas de Guerra*. Propuestas que no examinó aunque su *Teoría estética* publicada en 1970, es contemporánea de Man Ray, Godard, Nam June Paik o Andy Warhol.

6.3. Desarticulaciones en el relato audiovisual

Al modo de representación hegemónico propio del *cine clásico* de Hollywood, Cinecittá, Mosfilms o Churubusco –mal llamado lenguaje cinematográfico–, responden los nuevos cines de los años sesenta: las nuevas olas europeas, los cines nacionales de los países de la cortina de hierro, el cine independiente y *underground* norteamericano, el cine africano y el nuevo cine latinoamericano con sus propuestas de descolonización o de estética de la violencia y del hambre. El cineasta Raúl Ruiz, critica la forma en que Hollywood y su texto, *Como escribir un guión* de John Howard Lawson, logró

²⁴⁹ FLUSSER. *Hacia una filosofía de la fotografía*. Página 58.

²⁵⁰ FLUSSER. *Hacia una filosofía de la fotografía*. Página 61.

²⁵¹ ADORNO, Th. W. *Teoría estética*. Página 317 y 316.

globalizar la “teoría del conflicto central” al resto de cinematografías mundiales. Este manual expresa la manera pragmática como la cultura norteamericana resuelve sus conflictos, convirtiéndolos inmediatamente en acciones. Ruiz detesta su ideología implícita: “el primer enunciado de esta teoría: una historia tiene lugar cuando alguien quiere algo y otro no quiere que lo obtenga. A partir de ese momento, a través de diferentes digresiones, todos los elementos de la historia se ordenan alrededor de ese conflicto central”²⁵². El deber del guionista es entonces entretener al público en el lapso de tiempo que demora la solución del conflicto, manteniéndolo en suspenso con una intriga durante dos horas, más o menos las que implícitamente acordó pagar el espectador con el precio de la boleta. Ruiz se pregunta por este concepto de entretenimiento para realizar la defensa de su contrario, el aburrimiento. Al preguntarse sobre el aburrimiento acude precisamente a Bergson, que “tenía tendencia a restar importancia a un presente que se desvanecía bajo sus ojos entre el flujo y el reflujo del pasado y del futuro, debió interesarse en ese momento privilegiado, cuando el pasado y el futuro se escinden, como las aguas del mar rojo, para dejar pasar un intenso sentimiento de existir, aquí y ahora, en un reposo activo”²⁵³. Así, buscando trasladar la relajación motriz del espectador a los personajes de sus películas, responde un *cine moderno* al conflicto central y la acción del *cine clásico*, defendiendo el aburrimiento: “las películas que me interesan provocan a veces algo parecido. Aquellos de ustedes que han visto películas de Snow, Ozu o Tarkovski, saben de qué estoy hablando. Otro tanto puede decirse de Warhol o de Straub”²⁵⁴. Ruiz encuentra que si la industria y sus manuales prohíben el aburrimiento, es porque puede promover un estado de pasividad activa, que se opone al conducido seguimiento de la acción por parte de los espectadores “prisioneros de la voluntad del protagonista”²⁵⁵. El aburrimiento se da en ausencia de un presente activo, donde no hay necesidad de responder inmediatamente a los estímulos del medio, llevando entonces a situaciones como la nostalgia o la fantasía. Esta experiencia procurada cuando las exigencias del esquema sensoriomotor cesan, permite entonces una contemplación activa, un presente que sólo es un incesante flujo entre el futuro y el pasado. El *cine moderno* reivindica en este sentido el aburrimiento, el “tiempo muerto” enfáticamente prohibido en Hollywood por atentar contra el entretenimiento, soporte económico de esta industria. Efecto del neorrealismo italiano

²⁵² RUIZ, Raúl. *Poética del cine*. Página 19. Editorial Suramericana, 2000, Chile

²⁵³ RUIZ, Raúl. *Ibid.* Página 22.

²⁵⁴ RUIZ, Raúl. *Ibid.* Página 22.

²⁵⁵ RUIZ, Raúl. *Ibid.* Página 22.

se dieron las imágenes de Antonioni, especial artífice de esta incomoda modalidad que se hizo presente en el cine moderno occidental: el “tiempo muerto”. Tan insustancial como parece, el tiempo muerto empezó a corroer las historias y las intrigas, la férrea organización de las acciones y reacciones desde el guión, el mecanismo conductista de sus protagonistas, la ideología implícita en estas películas en donde no era posible dejar de responder con acciones a los estímulos del medio, a los conflictos y sobre todo al “conflicto central” que ordena toda la acción de la película. Tras la debacle de la guerra, el neorrealismo trajo el tiempo de la espera que erosionó el tiempo de la acción impuesto por el cine triunfalista, nacionalista, propagandista, consumista y capitalista.

En la industria cinematográfica regida por el capital, la mayor acción en el menor tiempo genera más capital, fórmula que los obreros de *Metrópolis*, *A nous la liberte* y *Tiempos modernos* habían constatado en sus propios cuerpos condenados. A esta ideología productivista que somete a hombres y mujeres en los regímenes fascistas, capitalistas o socialistas, responde el movimiento situacionista proponiendo la deriva al desplazamiento funcionalista. La acción y el relato del *cine moderno*, también proponen la deriva: la de un obrero o un pensionado en Roma, la de un niño o un ladrón en París, la de emigrantes negros o italianos en Nueva York. La deriva aparece a través de la inserción de cortos *tiempos muertos* aun justificados, de demoras en las respuestas de acción a los conflictos, de ausencia de objetivos claros, de falta de identificación de los motivos, deseos o temores de los protagonistas, que entonces empiezan a transformarse. Se puede encontrar en algunos personajes de películas de Hitchcock, precisamente buscando identificarse con el espectador, un giro de su rol de actor a uno más bien de espectador. Esto en Hitchcock, como en Bresson o Rosellini: “creí ver condenados” dice la protagonista de *Europa 51*. Ingrid Bergman representa a distintas extranjeras que recorren y observan a Italia en *Viaje por Italia*, *Europa 51* o *Stromboli*; el carterista de Bresson resulta ser un hombre que observa a los demás antes que un hombre de acción, otros protagonistas de Hitchcock terminan impedidos por la acrofobia o por una pierna rota en *Vértigo* y *La ventana indiscreta*. Deleuze ha llamado “videntes” antes que “actantes”, a personajes como los ancianos jubilados, los desempleados o los niños del neorrealismo o los vagabundos y marginales de la *nueva ola* y el cine independiente norteamericano²⁵⁶. Pero la identificación de estos con la condición vidente a la que esta sometido voluntariamente el espectador, manifiesta una trasgresión de la relación entre

²⁵⁶ DELEUZE. G. *La Imagen-tiempo*. Páginas 12-16.

el héroe y el público de la gran tradición aristotélica, donde este siempre espera ser conmovido por las decisiones y acciones del héroe. El cine de Antonioni y el de la *nueva ola* francesa llevan al límite esta relación entre espectador y protagonista, desde observar a alguien que recorre una ciudad sin ningún propósito claro (Antonioni y Rohmer) a observar a otros que sólo observan a los demás o leen libros (Rohmer, Truffaut o Godard). En la primera filmografía de Antonioni se da cuenta de esta transición de personajes aún actantes a otros mucho más videntes, y de una leve investigación policíaca a una deriva colmada de tiempos muertos, a una crónica de los afectos y del miedo a estos. En *Crónica de un amor* (1950) la desaparición de una mujer y la pesquisa de esta, son el punto de partida de la crónica de amor de otra mujer, como sucede luego en *La Aventura* (1960). La intriga policíaca se desvanece para dar paso no a una intriga afectiva sino a una crónica de un amor que nunca se resuelve, de un amor enfermo. “Si estamos enfermos de Eros, decía Antonioni, es porque Eros mismo esta enfermo; y lo está no simplemente porque su contenido está viejo y caduco, sino porque se lo ha apresado en la forma pura de un tiempo que se desgarra entre un pasado ya terminado y un futuro sin salida. Para Antonioni no hay otra enfermedad que las crónicas, Cronos es la enfermedad misma”²⁵⁷. Deleuze muestra como Antonioni desplaza la atención del síntoma a la enfermedad, no es una crónica criminal ni policíaca, tampoco una crónica sentimental, sino el tiempo mismo de la enfermedad que aparece como evidencia en el *cine moderno*: la *imagen-tiempo* que se desprende de la crisis de la *imagen-acción*²⁵⁸. Antonioni acude a una metáfora para explicar este paso del neorrealismo a un cine plenamente moderno, a una *imagen tiempo*: “hoy hemos eliminado el problema de la bicicleta”, se trata de un neorrealismo sin bicicleta²⁵⁹. Alude a la leve intriga que sirve a De Sica -el robo y búsqueda de la bicicleta-, para realizar la crónica social de una ciudad que intenta superar la postguerra: su enfermedad. El cine de Antonioni elimina entonces la intriga para que aparezca el tiempo en su dimensión captando la verdadera enfermedad: Cronos. En la trilogía de *La noche* (1961), *El Eclipse* (1962) y *El Desierto rojo* (1964), el vacío y los “tiempos muertos” entre una promesa de amor y su no resolución colma las películas de principio a fin: no hay Eros, solo hay cronos. Las acciones y desplazamientos ya no llevan a lugar o meta alguna: son sólo derivas. La dimensión temporal y los espacios vacíos

²⁵⁷ DELEUZE. G. *La Imagen-tiempo*. Página 40.

²⁵⁸ DELEUZE. G. *La Imagen-movimiento*. Páginas 275-299.

²⁵⁹ DELEUZE. G. *La Imagen-tiempo*. Página 40.

parecen anunciar un nuevo régimen de las imágenes. Se trata de la desconexión entre la *imagen-percepción* y la *imagen-acción*: no hay nexo sensomotor. Los personajes perciben pero no actúan, la acción se convierte en pura afección que no se resuelve sino en padecimiento, en desamor; su acción es la deriva, se han vuelto puro devenir de afectos sin concreción, pero tienen a su favor que han dejado de ser autómatas mecánicos. Su público también se ve sometido a leer las nuevas imágenes y signos que aparecen en una deriva; debe dejar de ser autómatas, pues ya no busca identificarse con las acciones y respuestas de los protagonistas.

Es revelador el interés por protagonistas fotógrafos, con los que además se puede identificar el autor en su calidad de seleccionador de los bloques espacio-temporales con que compone su película y el espectador en su calidad de observador de estos: los de *La Ventana Indiscreta*, *Blow Up* (1966) de Antonioni y *Alicia, en las ciudades* (1973) de Wenders. Videntes de profesión que sólo constatan la manera en que la luz inscribe recorridos en la placa sensible del interior de sus cámaras oscuras: ni memoria inmediata, ni recuerdos, sino prótesis de memoria que retardan la acción corporal. Jeffrey se sitúa en una intriga policíaca que se debilita para dar paso a un ensayo moral sobre el acto de ver y ver a los demás, inquiriendo al mismo espectador en su situación: el fotógrafo inmovilizado y dispuesto a ver sin actuar, remeda al público que debe organizar los diferentes indicios ópticos y sonoros para esclarecer el supuesto crimen. Thomas, el de *Blow up*, va a la deriva entre una proliferación de episodios, objetos, espacios y tiempos fragmentarios e inconexos entre ellos, tratando de ordenar y dar sentido a los signos ópticos y sonoros de esta *imagen-tiempo* pura, en la que busca conectar la “realidad” con las imágenes fotografiadas. La intriga y el relato se han disuelto en algo que puede parecerse al mismo engrama fotográfico o los cuadros “informalistas” de su vecino. El espectador debe estar tan perdido como él, solo le queda atender a las órdenes de la imagen-tiempo ya liberada del antiguo régimen. El protagonista sigue el mismo curso de percepción, afección y acción que sigue Jeffrey en *La ventana indiscreta*, pero al final no encuentra vínculo alguno de causa y efectos entre la relatividad de los hechos y la supuesta evidencia de las imágenes fotográficas, se ha perdido la conexión entre la percepción y la acción, se rompe el nexo sensomotor y sólo le queda aceptar el juego final de actuar ante percepciones imaginarias. Bruno el tercero, debe llevar a la niña Alicia a una ciudad alemana que ninguno de los dos conoce, el único acontecimiento es el viaje, el vagabundeo de un reportero que como Wenders, aprovecha para realizar un documental sobre el paisaje americano en

confrontación con el europeo. La película no es más que el viaje, un largo *travelling* en el que el espectador se desplaza intentando identificar las imágenes fotográficas con la realidad. En las tres películas, los autores se valen de personajes que se identifican con la situación del espectador, antes que buscar que el espectador lo haga con ellos, invirtiendo el modelo de identificación del drama aristotélico. Lo que vincula las imágenes, situaciones, personajes y objetos entre sí, aún obedece débilmente al hábito sensoriomotor en el fotógrafo de Hitchcock: ve, es afectado por lo que ve y esto lo lleva a actuar. En cambio en los otros dos fotógrafos la conexión entre situaciones y acciones se ha roto: tanto para los protagonistas como para un público, que ya no responde ante imágenes *tópicas* o *redundantes*. El esquema sensoriomotor se rompe para la historia y para el espectador, en su reemplazo queda una *imagen-tiempo* que promueve el pensamiento a través de sus nuevos signos ópticos y sonoros puros: “el alma del cine exige cada vez más pensamiento”²⁶⁰.

Emergen así imágenes ya no supeditadas al encadenamiento de causa y efecto que las dispone en un relato de acciones consecuentes, sino que en el silencio, los espacios vacíos y rotos, los tiempos muertos y el agotamiento propios de un paisaje dislocado, se genera el tiempo, las imágenes y la mirada para un reconocimiento atento antes que uno automático y condicionado. Esta disposición permite la emergencia de la *imagen-tiempo*. En esta ya no importa tanto la conexión entre la percepción, la afección y la acción, sino que en el debilitamiento o retardo de estas conexiones, la atención se vuelca hacia otros valores de la imagen, valga decir, de la imagen más que de la acción: valores ópticos y sonoros dispuestos a convertirse en medios en donde circulan nuevos signos que ya no son reducibles al relato exclusivamente. En este nuevo cine deja de ser el tiempo la medida del movimiento para subordinar ahora al movimiento a ser la medida y la perspectiva escenográfica donde deviene el tiempo. Lo óptico y lo sonoro puros, circulan por la imagen sugiriendo nuevas interpretaciones, son potencias de los *op-signos* y *son-signos* propios de la *imagen-tiempo* que ya no traduce acciones, sino relaciones, lecturas y pensamientos. Deleuze compara este momento con el de la pintura impresionista, donde se abandona el protagonismo de la anécdota para llamar la atención en los valores pictóricos del cuadro. Es importante resaltar en esta comparación que tanto el pintor sale a las calles a pintar el aire y la luz de París en plena transformación, como el cineasta abandona los estudios y sale “al encuentro con la

²⁶⁰ DELEUZE, Gilles. *La imagen-movimiento*. Pág. 287.

realidad”. En las imágenes que encuentran circula el movimiento de un Todo abierto: la duración, el azar, la multiplicidad, que la prevención del estudio nunca proveerá. Imágenes que dejan de ser tópicos y clichés de un cine estrictamente narrativo, para alcanzar su verdadero sentido de imágenes: arbitrarias, ambiguas, polisémicas, poéticas mas que de prosa. La condición histórica de la postguerra y las estrategias de la producción neorrealista, hicieron posible la conciencia intuitiva de esta nueva imagen ligada a una nueva exploración del tiempo y no ya de la acción: tiempo de espera en el rodaje, en la moviola y en la recepción. Proliferación de tiempos muertos, silencios o parloteos intrascendentes, movimientos en falso y vagabundeos, espacios vacíos e inconexos, personajes que ya no encarnan grandes ni pequeñas acciones, sino que parecen subyugados al tiempo que imponen estas imágenes y su contemplación.

¿Cómo ver el tiempo? ¿Cómo hacer ver el tiempo? La acción siempre ha sido el elemento distractor, propio de esta industria del entretenimiento que es el cine, que no deja aparecer esa otra vocación primigenia del cine: su facultad para registrar y poner en evidencia el tiempo, la duración como el todo abierto: el universo. Si la música permitiría *oír* el tiempo, la industria no ha permitido *verlo* en el cine. Deleuze evidencia la tendencia a la aparición de la *imagen-tiempo*, en las primeras imágenes del tren entrando a la estación, o en la clara intención por parte de Louis Delluc y Germaine Dulac de “sumergir el drama en un polvo de hechos”, en *La fete Espagnole* (1919)²⁶¹. Desde este momento se han enfrentado las intenciones del autor por retardar o eludir la acción en favor de la *imagen-tiempo*, y la presencia vigilante del productor en la sala de edición en función de reencausar lo filmado hacia la acción rectora de la *imagen-movimiento*. Jean Renoir sintetiza la historia del cine como lucha entre la industria y el autor, situación que se condensa en las angustias de los productores por concretar las historias de sus directores en *Pasión* de Godard (1981) y *El Estado de las cosas* de Wenders (1982). A lo que Deleuze pregunta: “¿no era este el estado constante del cine?”²⁶².

6.4. La desarticulación del hábito en el pensamiento

La “crisis de la imagen acción” desarticuló la narración de las historias en el *cine clásico*, donde cada acción desencadenaba en la siguiente y todas en conjunto eran producto de un conflicto central. A nivel de las acciones y sus relaciones entre sí, lo que sobreviene en el *cine moderno* es el desmoronamiento de toda esta estructura,

²⁶¹ DELEUZE, Gilles. *La imagen-movimiento*. Pág. 286.

²⁶² DELEUZE, Gilles. *La imagen-movimiento*. Pág. 287.

evidenciando los cinco caracteres que anota Deleuze a propósito del nuevo cine norteamericano de los años sesenta y setenta: “la situación dispersiva, los vínculos deliberadamente débiles, la forma-vagabundeo, la toma de conciencia de los tópicos, la denuncia del complot”²⁶³. En vez de acciones que conducen a otras, se presentan situaciones que no conducen necesariamente a acciones inmediatas; los vínculos entre situaciones y acciones, entre percepciones y afecciones o entre afecciones y reacciones ya no son explícitos; el paseo, la deriva o el vagabundeo reemplazan el orden sensoriomotor impuesto por el conflicto central; el conjunto de situaciones y acciones se vuelve abierto, proliferan personajes secundarios que en momentos se convierten en protagonistas y solo unos tópicos que permiten identificar el lugar y tiempo de la historia logran preservar el conjunto; ante esta desarticulación del conjunto y la imposibilidad de comprensión de la historia en términos de causas y efectos, recae la sospecha sobre un poder conspirador contra quienes intenten desentrañar los hilos de este mismo. Pero estos cinco caracteres que se hacen explícitos en el nuevo cine norteamericano, no son más que los síntomas de algo mucho mayor que empieza a suceder en el neorrealismo italiano y se expresa con toda conciencia en la obra de Antonioni, Godard, Cassavettes, Pasolini, Tarkovski y muchos más. La crisis de la imagen acción no es más que el síntoma del debilitamiento del *cine clásico* con su régimen de la *imagen-movimiento*, que permite surgir en pleno al *cine moderno* dentro de un nuevo régimen de imágenes que Deleuze llama “la imagen-tiempo”.

Lo que sucede al debilitarse la *imagen acción* en el cine neorrealista, la *nueva ola* y en fin, en el *cine moderno*, es el paulatino debilitamiento del esquema sensoriomotor del *cine clásico*, decididamente conductista con sus historias, sus personajes y su público. Se rompe el nexo que ordena en secuencia la *imagen-percepción* con la *imagen-afección*, esta con la *imagen-acción* y esta última nuevamente con la primera. La función conductista que ordena tal secuencia es la que impone el *conflicto central* en las historias, la conducta de sus personajes y la que hace que las imágenes sean signos legibles de una narración para el espectador. Las imágenes se vuelven representaciones, huellas, índices y síntomas de lo que sucede *dentro* y *fuera* de ellas. Estas historias exigen que sus imágenes sean explícitamente narrativas, convirtiéndose en tópicos de los géneros del cine industrial. “El hecho histórico es que el cine se constituyó como tal haciéndose narrativo, presentando una historia y rechazando sus otras direcciones

²⁶³ DELEUZE, G. *La imagen-movimiento*. Pág. 292

posibles. La aproximación resultante es que, desde ese momento, las series de imágenes, incluso cada imagen, un solo plano, se identifican con proposiciones o mejor dicho con enunciados orales: se considera el plano como el más pequeño enunciado narrativo”²⁶⁴. Para Deleuze, Metz construye bajo este presupuesto una semiología del cine que hace escuela, aunque él mismo advierta de la precaución que debe tenerse con este hecho histórico. Pero Deleuze evidencia el error: “la narración (...) no es un dato manifiesto de las imágenes cinematográficas en general, sino que fue históricamente adquirido”²⁶⁵. Para él, aunque las imágenes cinematográficas han sido comparadas con elementos verbales y aunque comprendan elementos de lenguajes verbales, escritos o mímicos; no se estructuran como lengua ni lenguaje: “no es una enunciación, no son enunciados. Es “un enunciable”. Los enunciados y narraciones no son un dato de las imágenes aparentes sino una consecuencia que emana de esa reacción”²⁶⁶. Frente a este tratamiento que una semiología del cine hace de las imágenes cinematográficas como enunciados y por tanto como narrativas en sí mismas, Deleuze acude a la semiótica de Pierce que no proviene de la lingüística sino de un intento de clasificación natural de las imágenes y de los signos, desde la lógica y la ontología. Rescata también la discusión de Pasolini contra un cine de prosa y en defensa de un “cine de poesía”, quien insiste en que las imágenes cinematográficas no se han “civilizado” aún en un sistema codificado como el del lenguaje verbal y escrito, esto las hace “bárbaras”, con un carácter más expresivo que comunicativo, más poético que de prosa. Reivindica el carácter “tardo romántico” del *nuevo cine* como elemento de resistencia a las estructuras postindustriales²⁶⁷. Es en este sentido que Burch propone el término de “Modo de Representación Institucional”, en vez del de “lenguaje del cine”, con el que se quiere y logra adiestrar a los aprendices de cineastas como al público al “interior de las sociedades industriales”²⁶⁸.

La *imagen-tiempo* arremete así contra un espectador que espera códigos establecidos, imágenes que sean siempre representaciones, indicios o síntomas de una acción que esta sucediendo en presente. En la *imagen-tiempo* ya no se hace referencia explícita a acciones ni estas ya se conectan entre sí en un relato evidente, reclamando entonces su singularidad, convirtiéndose en imágenes y sonidos puros. Las situaciones

²⁶⁴ DELEUZE, G. *La Imagen-tiempo*. Página 43.

²⁶⁵ DELEUZE, G. *La Imagen-tiempo*. Página 44.

²⁶⁶ DELEUZE, G. *La Imagen-tiempo*. Páginas 49-50.

²⁶⁷ PASOLINI, P. P. *Cinema, el cine como semiología de la realidad*. Pags 9-30. U. Nacional Autónoma de México, 2006, México

²⁶⁸ BURCH, Noël. *El tragaluz del infinito*. Página 17.

que expresan ya no son índices de acciones sino “situaciones ópticas y sonoras puras”: *opsignos* y *sonsignos*. Deleuze ve en estos una nueva serie de signos: la *imagen-tiempo*. *Opsignos* y *sonsignos* que se independizan del relato, como las manchas, los objetos fragmentados, los silencios o el sonido del viento en *Blow up*. Imágenes y sonidos desvinculados de la acción narrada hasta convertirse en signos de imágenes más complejas, como lo hacían las manchas de color en la pintura impresionista. Para Deleuze son signos que remiten ahora a los “crono-signos”, “lecto-signos” y “noo-signos” de la *imagen-tiempo*, en el cine moderno de Antonioni, Godard o Resnais. Las “imágenes ópticas y sonoras puras” alcanzan un estado “mas allá de la imagen-movimiento”²⁶⁹, donde el movimiento ya no se percibe dentro del esquema sensomotor de la *imagen-acción*, sino en un tipo de imagen con otros alcances y potencias. No es que la *imagen-movimiento* desaparezca sino que no refiere ya a su nexo sensomotor, pudiéndose encontrar en ella otras dimensiones: *cronosignos*, *lectosignos* o *noosignos*. En los *cronosignos* el tiempo deja de ser la medida del movimiento para que el movimiento se convierta en la perspectiva del tiempo, es un cine de la duración dirigido a denotar el tiempo, como en Antonioni. En los *lectosignos* los componentes ópticos y sonoros de la imagen no sólo generan una imagen para ser *vista*, sino también para ser leída, la pantalla se hace un tablero donde la imagen es *legible* tanto como *visible*, como en el cine más *pedagógico* de Godard. En los *noosignos* la fijeza del encuadre o el movimiento de la cámara en la descripción de un espacio, se subordina a funciones del pensamiento, con las que parece expresarse Resnais. Antes que buscar distinguir lo subjetivo de lo objetivo o lo real de lo imaginario, la cámara mediante formas de encuadres y reencuadres, crea un complejo conjunto de relaciones entre estos, relaciones que operan como conjunciones de la lógica (*o, pues, si, porque, en efecto, aunque*); y que refieren finalmente a funciones del pensamiento: cuestionantes, respondientes, discernientes, argumentantes, teorizantes. Se trata de una “imagen-pensamiento”, o más bien, de una imagen pensante²⁷⁰. En resumen: la imagen se libera de los *tópicos* generados por un nexo sensomotor, dejando de ser *imagen-movimiento* para convertirse en “imagen óptica y sonora pura”: el tiempo deja de ser la medida de la acción en la *imagen-movimiento*, para que el movimiento se convierta en la perspectiva del tiempo en la *imagen-tiempo*. Así, en la duración, la imagen alcanza otras

²⁶⁹ DELEUZE. G. *La Imagen-tiempo*. Páginas 12-42.

²⁷⁰ DELEUZE. G. *La Imagen-tiempo*. Páginas 32-42.

posibilidades como las de ser “imagen directa del tiempo”, “imagen legible” o “imagen pensante”.

Para Deleuze la esencia del cine -que no se da en la generalidad de las películas-, tiene por objetivo el pensamiento, nada más que el pensamiento y su funcionamiento. Cita a Jean-Louis Scheffer, que se pregunta en *L'homme ordinaire du cinéma*: “¿en qué cosa y de qué manera el cine concierne a un pensamiento cuya característica es la de no ser todavía?”; para mostrar al cine como un gigante detrás de nuestras cabezas que pone el mundo en suspenso, un *autómata espiritual*: “ludión, maniquí, máquina, hombre mecánico y sin nacimiento”. Pero también como un *autómata psicológico* que ya no depende del exterior porque es autónomo y está desposeído de su propio pensamiento; sólo obedece a una huella interior que se desarrolla en visiones y acciones rudimentarias: “soñador, sonámbulo, hipnotizado, alucinado, alienado”²⁷¹. Son los dos estados extremos del espectador cinematográfico: el *autómata psicológico* de la psiquiatría y el *autómata espiritual* de la lógica. Esta coexistencia de los dos autómatas es una característica esencial del cine: desde el automatismo psicológico del movimiento no pensado al automatismo espiritual del movimiento del pensamiento. El *autómata psicológico* aparece en los autómatas mecánicos de Epstein y las máquinas mostradas por Vertov; confundándose con los *autómatas psicológicos* generados por la relación hombre máquina evidenciada en *Metrópolis* y en *Tiempos modernos*, en el sonámbulo y alienado Cesare de *El Gabinete del Dr. Caligari* (1919) de Robert Weyne, o en el tratamiento Ludovico de *La naranja mecánica*. El *autómata espiritual*, sólo aparece cuando se da una nueva conciencia de las imágenes cinematográficas liberadas de la necesidad de narrar historias a través de ellas mismas, sonidos y discursos que no se relacionan evidentemente entre sí por un vínculo sensomotor, sino que se colocan detrás de nuestras cabezas para proyectar y poner en movimiento pensamientos en la pantalla de nuestros cerebros. Deleuze propone como ejemplos de este *autómata espiritual* las películas *Crónica de Anna Magdalena Bach* de Jean Marie Straub y Danielle Huillet (1969) o *Hitler, una película alemana* de Siberberg, por la manera como los sonidos y discursos en independencia de las imágenes exigen relaciones y pensamientos no obvias, exigen un público dispuesto a salir del hábito sensomotor propio del *autómata psicológico* y atender al gigante *autómata espiritual* que busca dialogar e interactuar con nosotros.

²⁷¹ DELEUZE, G. *La Imagen-tiempo*. Páginas 225.

Conclusión: Máquina de pensamiento como Máquina de Guerra

Más de veinte años después de los dos textos de Deleuze, en el cine en general poca alma ha discurrido a través de sus imágenes y poco pensamiento se ha exigido a su público, pero por fuera de una industria cada vez más preocupada por el éxito comercial, se generan imágenes que promueven pensamiento, nuevas lecturas que profundizan en el régimen de la *imagen-tiempo*. Resistiendo a la industria se pueden ver hoy dos importantes usos de las imágenes audiovisuales, en video-instalaciones o en películas realizadas a partir de material de archivo. En una instalación de Stan Douglas se propone un nuevo diálogo y una resignificación de las imágenes mediante pantallas encontradas en las que se proyectan dos fragmentos de *Taxi Driver* (1974) de Martín Scorsese, mientras que en *Twenty four hour Psycho* (1993), Douglas Gordon proyecta en *ralenty* la película *Psycho* de Hitchcock (1960), para que sus imágenes cobren nuevos sentidos y significados. Otros son los trabajos que vienen haciendo videoartistas como Gianni Toti al intervenir imágenes clásicas de la historia del cine, o las reinterpretaciones de material de archivo que incluye la historia del cine, documentales, imágenes de video, etc, que realizan cineastas como Guy Debord, Jean Luc Godard, Chris Marker, Harum Faroki o Carlos Santa. Se trata de hacer un ensayo sobre el mismo cine y lo que representa, pero a través de sus mismos medios. Godard dice a propósito de sus *Historie(s) du Cinema* (1989-99), “es evidente que las películas son capaces de pensar de mejor manera que la escritura o la filosofía, pero esto fue rápidamente olvidado”²⁷². El espectador es sorprendido en todos estos ejemplos por un reconocimiento inusual de estas imágenes, ve lo que no había sido visto, comprende, relaciona y piensa otras ideas que la narración canónica había ocultado en las imágenes.

El surgimiento de una máquina de pensamiento a partir de la máquina de visión es visto por Deleuze en sus *Estudios de cine 1 y 2*, como la emergencia del *autómata espiritual* al interior del *autómata psicológico* propio de las sociedades industriales y capitalistas. Pero sólo es posible violentando su percepción y hábito a través de la *imagen-pensamiento*, de una imagen y montaje de choque como lo pensaba Eisenstein. Pero para Deleuze se trata también de una *imagen tiempo* que desarticula los nexos sensoriales de la *imagen movimiento* del cine de acción. Es la demora, la duración y la lentitud propia del reconocimiento la que violenta precisamente la respuesta hábito

²⁷² Citado en OUBIÑA, David. *Jean-Luc Godard: el pensamiento del cine*. pág. 16. Eds. Paidós, 2003, Buenos Aires.

del esquema sensorio-motor. Solo en esta dilatación de la respuesta motora frente al estímulo perceptivo, se puede producir en el cerebro el pensamiento, la emergencia de lo nuevo, nuevas relaciones, ideas e imágenes. Si en Bergson la *imagen-movimiento* explica el orden material del mundo, la *imagen-tiempo* aparece como su equivalente espiritual, el del pensamiento y no ya la reacción inmediata. Deleuze llevó esto al cine, viendo en sus imágenes la reproducción del universo natural en el régimen de la *imagen-movimiento*; pero también en ellas la posibilidad de la producción de pensamiento en el régimen de la *imagen-tiempo*. Esta clasificación de las imágenes ordena las que ofrecen una representación naturalista del entorno del espectador para ser reconocido de manera habitual, y las que por su extrañeza invitan a pensar nuevas formas de reconocer lo no habitual. Las imágenes pueden promover tanto movimientos como pensamientos. Pero debe vencerse una estética de la representación del movimiento para proponer una de la presentación directa del tiempo, de la duración. En las sociedades industriales y capitalistas, que demandan la mayor acción productiva en el menor tiempo, la duración y la lentitud se convierten en un elemento que interrumpe la habitual circulación del dinero, chocando violentamente con su lógica. La lentitud y la *imagen-tiempo* son hoy la *Máquina de Guerra* que puede dirigirse contra el *Aparato de Captura*, contra un estado de cosas de la producción sistemática y homogenizador de imágenes que no le interesa producir pensamientos. Contra el *Aparato de Captura* de las industrias culturales preparadas para la reproducción masiva de imágenes y su recepción pasiva, se dirige entonces la *Máquina de Guerra* como máquina de pensamiento, que como “la filosofía resiste a la muerte, al servilismo y a lo intolerable”²⁷³, a través de la duración y la lentitud, quizá una de las armas más fuertes para romper y desarticular los vínculos sensorio-motores del espectador, de las fábulas cinematográficas y del aparato de la industria del espectáculo.

Bergson distingue dos clases de reconocimientos: uno habitual y automático, y otro no habitual y atento. El primero se da cuando la percepción se prolonga en acción y esta en percepción; el segundo es un regreso constante a la percepción del objeto para detallar sus rasgos característicos, como si comenzara desde cero. Sobre estas formas de reconocimiento Deleuze determina en *Diferencia y repetición*, dos tipos de síntesis: una intemporal y pasiva que “constituye el tiempo como presente que pasa”, y que exige

²⁷³ BOYER, Amalia. “Imagen del Pensamiento, Aparato de captura y Máquina de guerra: esbozo de una imagen anti-evolutiva de la historia”; en LINS, D. y PELBART, P.. Nietzsche e Deleuze; Bárbaros, civilizados. Pag.23. Annablume, 2004, Sao Paulo.

“otro tiempo en el que se opera la primera síntesis del tiempo”: una segunda síntesis²⁷⁴. La primera es la fundación del tiempo y la constituye el hábito, como síntesis pasiva que funda el presente vivo en el mismo transcurrir. La segunda es activa y constituida por la memoria en forma de pasado que hace pasar el presente vivo, es fundamento y viene de la memoria permitiendo distinguir el pasado del presente vivo. La memoria es la que provoca esta síntesis activa y reflexiva del intelecto. Pero este pasado no debe confundirse con un antiguo presente, al que reacciona inmediatamente: “el pasado en general es el elemento en el cual se enfoca cada antiguo presente en particular y como particular”²⁷⁵. En el primer caso se percibe una imagen movimiento de la cosa, en el segundo la cosa se convierte en una imagen óptica y sonora pura, descrita por la percepción atenta. Esta percepción atenta, exige romper el nexo sensoriomotor donde opera la síntesis pasiva del reconocimiento habitual. Ruptura que consiste en la dilatación o desviación de la respuesta motora ante los estímulos de la percepción: a la inmediatez del hábito se antepone una duración en la afección, y sólo en este intervalo se da el reconocimiento atento. Si toda percepción supone una acción, toda percepción atenta supone una reflexión, un sistema de reflexiones que genera una proyección sobre el objeto a partir de su percepción presente moldeando sus contornos. Ejemplo de esto es la lectura, donde más que leer letra por letra, se realiza un trabajo de reconocimiento de las palabras motivado por la disposición de las letras y palabras escritas; y la fotografía y el cine, donde cada *imagen-recuerdo* que interpreta la *imagen-percepción*, termina mezclándose en su comunidad de imágenes sin poder diferenciarse entre percepción y recuerdo. La percepción atenta es “comparable a un círculo cerrado, en el que la imagen-percepción dirigida sobre el espíritu y la imagen-recuerdo lanzada sobre el espacio corren una detrás de otra”²⁷⁶. Pero sin alejarse del objeto, sino volviendo siempre sobre él con mayor información dada por las imágenes-recuerdo y más detalle dado por la atención sobre la *imagen-percepción*, yendo de las profundidades de la memoria y el espíritu para regresar a una percepción cada vez más atenta y detallada del objeto. Esta ampliación de los círculos siempre retorna al objeto original, provocando a través de la atención la extracción de una memoria más amplia y una percepción más exhaustiva. Bergson realiza un diagrama donde explica cómo los círculos de la memoria se colaboran con los de la percepción, para alcanzar cada vez más profundidad: “el

²⁷⁴ DELEUZE, G. *Diferencia y repetición*. Página 133. Amorrortu, 2002, Buenos Aires

²⁷⁵ DELEUZE, G. *Diferencia y repetición*. Página 133. Amorrortu, 2002, Buenos Aires.

²⁷⁶ BERGSON, *Materia y Memoria*. Página 116.

progreso de la atención tiene el efecto de crear de nuevo no sólo el objeto percibido, sino los sistemas cada vez más vastos a los que puede relacionarse; de suerte que a medida que los círculos B, C, D representan una más alta expansión de la memoria, su reflexión alcanza en B', C', D' capas más profundas de la realidad"²⁷⁷. Estos son los circuitos de la imagen óptica y sonora, donde a cada vuelta en la descripción se borran rasgos y se crea un objeto nuevo, sucesivamente anulándose unos a otros, contradiciéndose, bifurcándose, constituyendo las capas de una sola realidad física y los niveles de una sola realidad mental, la de la memoria o el espíritu.

Bergson dice que la percepción ya no se prolonga en movimiento sino que se relaciona con una "imagen-recuerdo" que convoca, relacionando ahora lo "real" con lo "imaginario", lo "físico" con lo "mental", la "descripción" con la "narración", lo "actual" con lo "virtual", términos de distinta naturaleza que se relacionan en un nuevo circuito. Ejemplo de esto es *Europa 51* de Rosellini, donde la *actualidad* de la fábrica se relaciona con la *virtualidad* de los condenados: "creí estar viendo condenados". No se trata de un simple recuerdo del personaje sino de una imagen mental (abstracción) provocada por la imagen real. Esta podría también provocar otras imágenes mentales si se detuviera en otros de sus rasgos. Para Deleuze, la *imagen-movimiento* propia de lo sensoriomotor, sólo retiene aquello que reconoce habitualmente, que llama su interés inmediato para responder en acción; mientras la *imagen-tiempo* consiste en regresar constantemente a la percepción del objeto hasta reconocer o ver en ella lo que no se ve en la percepción inmediata: la imagen de los condenados en los obreros de la fábrica.

Harum Faroki en *Obreros saliendo de la fábrica*, reedita distintas "salidas de obreros de la fábrica": la de los hermanos Lumière, la de Chaplin en *Modern Times*, las de *Metrópolis*, la de *El Desierto Rojo* de Antonioni, muchas de un cine que celebra la vida fabril del siglo XX, otras que dejan ver sus frustraciones y otras tantas obtenidas de las grabaciones de las cámaras de vigilancia de la seguridad industrial. Farocki se pregunta en ellas ¿por qué corren los obreros cuando salen de la fábrica?, como si hubiesen perdido su tiempo, como si este tiempo no les perteneciera, como si fueran con afán al rescate de un tiempo perdido. Nuevas preguntas, reflexiones y pensamientos que son posibles gracias a que estas imágenes han sido desvinculadas y descontextualizadas de sus motivos narrativos y de acción. El espectador también es forzado a reconocerlas dentro de un contexto que ya no las vincula al argumento original que lo entretenía: si

²⁷⁷ BERGSON, H. *Materia y Memoria*. Página 117.

en ellas se rompe el círculo de acción-reacción que las ordenaba, en este se rompe el reconocimiento habitual de esas imágenes que han desfilado por sus ojos, para demandarle ahora más atención. Gracias a la circulación de estas imágenes en formatos más fáciles de capturar y editar, como el video digital, las imágenes industriales están dispuestas a quien quiera diseccionarlas en su propio laboratorio de Frankenstein. Como Chris Marker en el ensayo audiovisual *El Último Bolchevique* (1993), Carlos Santa en *Fragmentos* (1995) o Godard en su extensa *Historia(s) del cine*, Farocki también muestra lo que no se había visto en las imágenes de cine del siglo XX: sus mecanismos industriales, psicológicos, sociales y políticos. En las relecturas de las imágenes cinematográficas que proponen estos tres autores aparecen finalmente pensamientos: los de sus autores, los que demandan a sus espectadores, los de una compleja máquina de visión liberada del aparato industrial del entretenimiento.

El cine como arte industrial ha reproducido sin saberlo en sus historias, los mecanismos de la industria y el capital: la urgencia de la producción y la reducción de toda acción al beneficio económico de producción de capital. Las respuestas parecen haber sido automáticas tanto en la decisión de acción de sus personajes, como en la forma de atrapar con la estrategia de la diversión que ofrece el encadenamiento de estas acciones a sus espectadores, quienes finalmente sufragan los costos de la industria. Dentro de esta máquina de visión no parece haber otra salida al pensamiento y la expresión artística, que escapar de sus estructuras comerciales e industriales. Quienes defienden la industria argumentan que los altos costos de la producción cinematográfica no permiten otra opción que intentar realizar el mejor cine posible de autor dentro de esta, que además garantiza la llegada a un público masivo. Sin embargo la producción a partir de medios más económicos, como el video y el digital, y la posibilidad de lugares de recepción diferentes a los masivos del cine y la televisión, hoy pueden brindar salidas a creaciones y productos audiovisuales que no tengan que estar sometidos ni someter al espectador a las leyes de la industria, el capital y un gusto homogeneizado; pudiendo surgir y promover pensamientos de la *máquina de visión*, tanto de sus producciones como de sus espectadores. La *Máquina de pensamiento* que deviene de la de visión, más que la que han imaginado las ficciones cinematográficas en forma de robot mecánico, es aquella *Máquina de Guerra* que por fuera del aparato industrial del espectáculo se empeña en delatar, develar y romper sus mecanismos, para que se produzca pensamiento tanto en sus autores como en sus espectadores.

BIBLIOGRAFIA

- ADORNO, Theodoro. W., *Teoría estética* (1970). Traducción de Jorge Navarro Pérez. Ediciones Akal, Madrid, 2004.
- BADIOU, Alain. *Deleuze; el clamor del ser*. Ediciones Manantial. 1997, Buenos Aires.
- BADIOU, Alain. *Imágenes y palabras. Escritos sobre cine y teatro*. Traducción de Maria del Carmen Rodríguez. Ediciones Manantial, 2005, Buenos Aires.
- BAUDELAIRE, Charles. *Poemas en prosa*. Traducción de Álvaro Rodríguez. El Áncora Editores, 1994, Bogotá.
- BAZIN, Andre. *¿Qué es el cine?* Traducción de José Luís López Muñoz. Ediciones Rialp, 2006, Madrid.
- BENJAMIN, Walter. *Discursos interrumpidos I*. Traducción de Jesús Aguirre. Ediciones Taurus, 1989, Buenos Aires.
- BENJAMIN, Walter. *Iluminaciones II. Poesía y capitalismo*. Traducción de Jesús Aguirre. Taurus, 1980, Madrid.
- BENJAMIN, Walter. *El libro de los pasajes*. Edición de Rolf Tiedemann. Traducción de Luís Fernández Castañeda, Isidro Herrera y Fernando Guerrero. Ediciones Akal, 2005, Madrid.
- BERGSON, Henri. *Materia y Memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu* (1895). Traducción de Pablo Ires. Cactus, 2006, Buenos Aires.
- BERGSON, Henri. *Memoria y vida*. Textos escogidos por Gilles Deleuze (1957). Traducido por Mauro Armiño. Alianza Editorial, 1987, Madrid.
- BERMAN, Marshall. *Todo lo sólido se desvanece en el aire* (1982). Traducción de Andrea Morales Vidal. Siglo XXI editores, 1988, Bogotá
- BOYER, Amalia. "Imagen del Pensamiento, Aparato de captura y Máquina de guerra: esbozo de una imagen anti-evolutiva de la historia"; en LINS, Daniel y PELBART, Peter Pál. Nietzsche e Deleuze; Bárbaros, civilizados. Annablume, 2004, Sao Paulo.
- BRESSON, Robert. *Notas sobre el cinematógrafo* (1975). Traducción de Daniel Aragón Strasser. Árdora Eds, 1997, Madrid.
- BURBANO, Andrés y BARRAGAN, Hernando. *Hipercubo/ok. Arte, ciencia y tecnología en contextos próximos*. Ediciones Uniandes, 2002, Bogotá.

BURCH, Noël. *El tragaluz del infinito*. Traducido por Francisco Llinás. Eds. Cátedra, 1987, Madrid.

CESARMAN, Fernando. *El Ojo de Buñuel, psicoanálisis desde una butaca*. Editorial Anagrama, 1976, Barcelona.

CHAPARRO, Adolfo (editor). *Los límites de la estética de la representación*. Universidad del Rosario, 2006, Bogotá.

CHESHIRE, David. *Manual de cine*. Blume Editores, 1981, Madrid.

DANEY, Serge. *Cine, arte del presente* (1983). Traducción de Emilio Bernini. Santiago Arcos editor, 2004, Buenos Aires.

DA VINCI, Leonardo. *Tratado de pintura*. Traducción de Diego Antonio Rejón. Editorial Quadrata, 2004, Buenos Aires.

DEBORD, Guy. *La Sociedad del espectáculo* (1967). Traducción de José Luís Pardo. Pretextos, 2000, Valencia.

DEBRAY, Régis. *Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada en Occidente*. Traducción de Ramón Hervás. Ediciones Paidós, 1994, Barcelona.

DE LANDA, Manuel. *War in the Age of Intelligent Machines*. MIT Press, 1994, Cambridge.

DELAPORTE, Francois. *Anatomía de las pasiones*. Traducción de Rodrigo Zapata. Ediciones Uninorte, 2007, Barranquilla.

DELEUZE, Gilles. *Proust y los signos* (1964). Traducción de Francisco Monge. Editorial Anagrama, 1972, Barcelona.

DELEUZE, Gilles. *El Bergsonismo*. Traducción de José Luís Cariacedo. Ediciones Cátedra, 1987, Madrid.

DELEUZE, Gilles. *Diferencia y repetición* (1969). Traducción de María Silvia Delpy y Hugo Beccacece. Ed. Amorrortu, 2002, Buenos Aires.

DELEUZE, Gilles. *La imagen-movimiento, estudios sobre cine 1* (1983). Traducción de Irene Agoff. Ediciones Paidós, 1987, Barcelona.

DELEUZE, Gilles. *La imagen-tiempo, estudios sobre cine 2* (1985). Traducción de Irene Agoff. Ediciones Paidós, 1987, Barcelona.

DELEUZE, Gilles. *Conversaciones 1972-1990* (1990). Traducción de José Luís Pardo. Edición electrónica de www.philosophia.cl / Escuela de Filosofía Universidad ARCIS

DELEUZE, Gilles y GUATTARI, Felix. *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. (1980). Traducción de José Vázquez Pérez. Pre-Textos, 1994, Valencia.

DELEUZE, Gilles y GUATTARI, Felix. *¿Que es la filosofía?* (1991). Traducción de Thomas Kauf. Editorial Anagrama, 1993, Barcelona.

DESCARTES, René. *Discurso del método / Meditaciones Metafísicas*. Traducción de Manuel García Morente. Espasa Calpe S. A., 2000. Madrid.

DUBOIS, Philippe. *El Acto fotográfico*. Paidós, 1996, Barcelona.

DUBOIS, Philippe. *Video Cine, Godard*. Traducido por Víctor Soumerou. Libros del Rojas, 2001, Buenos Aires.

EISENSTEIN, Sergei. *La forma del cine*. Traducción de Norah Lacoste. Siglo Veintiuno editores, 1986, México.

EISENSTEIN, Sergei. *El Sentido del cine*. Traducción de Norah Lacoste. Siglo Veintiuno editores, 1999, México.

EPSTEIN, Jean. *La inteligencia de una máquina* (1946). Traducción de Alberto Ciria. Ediciones Nueva visión, Buenos Aires, 1960.

FLAXMAN; Gregory (Editor). *The Brain is the screen. Deleuze and the Philosophy of Cinema*. University of Minnesota Press, 2000.

FLUSSER, Vilém. *Hacia una filosofía de la fotografía*. Traducción de Eduardo Molina. Ed. Trillas, 1990, México.

FOUCAULT; Michel. *Theatrum Philosophicum, seguido de Repetición y diferencia*. Editorial Anagrama. 1995, Barcelona.

FOUCAULT, Michel. *Vigilar y Castigar* (1975). Traducción de Aurelio Garzón del Camino. Siglo XXI editores, 1989, México.

GEDULD, Harry M. *Los Escritores frente al cine*. Editorial Fundamentos, 1981, Madrid.

GODARD, Jean-Luc. *Jean-Luc Godard por Jean-Luc Godard*. Traducido por Gustavo Londoño. Barral Editores, 1971, Barcelona.

HARAWAY, Donna. *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century*, in *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. <http://manifestocyborg.blogspot.com/> Fuente original: New York, Routledge, 1991

HERNÁNDEZ, Iliana (comp.). *Estética, ciencia y tecnología. Creaciones electrónicas y numéricas*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. 2005, Bogotá.

KANT, Immanuel. *Crítica de la razón pura*. Traducido por Pedro Ribas. Santillana Ediciones, 1998, Madrid.

LA FERLA, J (comp.). *El medio es el diseño visual*. Universidad de Caldas, 2007, Manizales.

LLINÁS, Rodolfo. *El cerebro y el mito del yo*. Traducción de Eugenia Guzmán. Ed. Norma, 2002, Bogotá,

MARRATI, Paola. *Gilles Deleuze, cine y filosofía*. Traducción de Emilio Bernini. Ediciones Nueva Visión, 2004, Buenos Aires.

MÁSMELA, Carlos. *Dialéctica de la imagen. Una interpretación del Sofista de Platón*. Anthropos Ed., 2006, Barcelona.

METZ, Christian. *El significante imaginario. Psicoanálisis y cine (1977)*. Traducción de Josep Elias. Paidós, 2001, Barcelona.

OUBIÑA, David (comp.). *Jean-Luc Godard: el pensamiento del cine*. Ediciones Paidós, 2003, Buenos Aires.

PASOLINI, Pier Paolo. *Cinema. El cine como semiología de la realidad*. Traducción de Miguel Bustos García. Universidad Autónoma de México, 2006, México.

RANCIÈRE, Jacques. *La fábula cinematográfica (2001)*. Traducción de Charles Roche. Ediciones Paidós, 2005, Barcelona.

RIAMBAU, Steve. *La ciencia y la ficción: el cine de Alain Resnais*. Editorial Lerna, 1988, Barcelona

ROOB, Alexander. *El museo hermético, alquimia & mística*. Taschen, 2006, Bonn.

RUIZ, Raúl. *Poética del cine*. Traducción de Waldo Rojas. Editorial Suramericana, 2000, Santiago.

SÁBATO, Ernesto. *Hombres y engranajes / heterodoxia*. Alianza Editorial, 1993, Madrid.

SHAW, Jeffrey y WEIBEL, Peter. *Future Cinema*. ZKM y The MIT Press, 2002, Cambridge.

SMITH CHURCHLAND, Patricia. *Neurophilosophy, Toward a Unified Science of the Main/Brain*. MIT press, 1989, Massachusetts.

SONTAG, Susan. *La Enfermedad como metáfora*. Traducción de Mario Muchnik. Muchnik Eds. 1980, Barcelona.

SONTAG, Susan. *Sobre la fotografía*. Traducción de Carlos Gardini. Editora Aguilat Alfaguara, Bogotá, 2005.

TRUFFAUT, Francois. *El cine según Hitchcock*. Alianza Editorial, Madrid, 1988.

VALÉRY, Paul. *Escritos sobre Leonardo da Vinci*. Traducción de Encarna Castejón y Rafael Conte. Visor Ediciones, 1989, Madrid.

VERTOV, Dziga. *Memorias de un cineasta bolchevique*. Traducción de Joaquín Jordá. Editorial Labor, Barcelona, 1974

VIRILIO, Paul. *La Máquina de Visión*. (1989). Traducción de Mariano Antolín Rato. Ediciones Cátedra, Madrid, 1989.

YOEL, Gerardo (comp). *Pensar el cine 1. Imagen, ética y filosofía*. Ediciones Manantial, 2004, Buenos Aires.

YOEL, Gerardo (comp). *Pensar el cine 2. Cuerpo(s), temporalidades y nuevas tecnologías*. Ediciones Manantial, 2004, Buenos Aires.

ZIELINSKI, Siegfried. *Genealogías, visión, escucha y comunicación*. Traducción de Inés Elvira Rocha. Ediciones Uniandes, 2007, Bogotá.

ZIZEK, Slavoj, *Violencia en acto. Conferencias en Buenos Aires*. Compilación de Amalia Hounie. Traducción de Patricia Willson. Editorial Paidós, 2004, Buenos Aires.

ZOURABICHVILI, Francois. *Deleuze, una filosofía del acontecimiento*. Amorrortu eds., 2004, Buenos Aires.

Revistas:

Arcipelago # 22. *El cine, de la barraca de feria la audiovisual*. Otoño/1995. Barcelona.

Cahiers du Cinema # 492, Junio 1995.

Estudios cinematográficos # 21. Revista de actualización técnica y médica del Centro Universitario de Estudios Cinematográficos. Agosto-noviembre de 2001, México D.F.