

CAPÍTULO 10

La transformación del índice en el cine en la era digital: análisis de la cinematografía de las películas The Matrix y The Matrix Reloaded

*Vicente Castellanos Cerdá**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD CUAJIMALPA

Regularmente, los debates acerca del estatuto de la imagen cinematográfica y su relación con el mundo representado, siempre han iniciado con un detallado estudio de la fotografía, pues como afirmó en 1945 André Bazin “la fotografía y el cine son invenciones que satisfacen definitivamente y en su esencia misma la obsesión del realismo” (Bazin, 2001, p 26). Un realismo vinculado al registro de la huella luminosa del que resulta el efecto de realidad de la imagen cinematográfica.

No obstante, la imagen digital ha modificado la relación necesaria con su referente. Esta nueva posibilidad proviene del empleo de las computadoras en el cine, cuyos principios formales los encontramos ya en la fotografía del siglo XIX. Para dar cuenta detallada de la transformación del índice en el cine, un primer paso es comprender las películas que aquí nos ocupan, según tres perspectivas convergentes: la liberación del punto de vista de la cámara de los personajes; el aporte al estudio del movimiento humano que proporcionó la fotografía y la aplicación de las técnicas de fotomontaje experimentadas desde 1857. De ello resulta, un proceso de continuidad en la relación que ha tenido el cine en la incorporación de las tecnologías al momento de producir una película

* Jefe del Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa. Ex - coordinador del Centro de Estudios en Ciencias de la Comunicación de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM. Ex - Presidente de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación. Líneas de investigación: estética y semiótica del cine, cultura visual y radio alternativa. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel 1.

y que se traduce para el espectador en la posibilidad de ver no sólo otras cosas, sino otras condiciones de esas cosas.

Este estudio pretende incorporar al debate de la comprensión del fenómeno cinematográfico un punto de vista semiológico, estético y comunicativo que tiene una triple condición sígnica: sonora, visual y técnica.

Debates about cinema images and their relation to real world, usually begin with a detailed study on photography. As André Bazin says, "Photography as well as film are inventions that essentially satisfy the obsession for realism" (Bazin, 2001, p. 26). Nevertheless, the digital image has modified the necessary relationship with its referendum. This new possibility comes from the use of the computers in the movies, whose formal principles were established in Nineteenth Century photography. In describing the transformation of the movies' index, it is required that we understand the films that we describe, according to three different perspectives: the liberation of the actors' point of view shots; the contribution of the human movement study and the application of photomontage techniques that have been used since 1857. A continuity process can be obtained from the relation that exists between the production of new films and the incorporation of new technologies. This relationship opens the possibility for the public to simultaneously see other things, as well as other conditions of these things. This article pretends to incorporate in the comprehension of the cinematographic phenomenon a symbolic, esthetic, and communicative point of view which includes three symbolic conditions: audible signs, visual signs and the use of technology.

DE LA SEGUNDIDAD REFERENCIAL A LA SEGUNDIDAD POSIBLE

La semiótica cinematográfica ha contribuido significativamente en el estudio del cine con explicaciones de los procesos de articulación formal y significación de las películas, así como también ha despertado una sensibilidad especial por los múltiples significantes visuales y sonoros, yendo más allá de las relaciones entre representación y narración cinematográfica, para ubicarse en los problemas ontológicos y técnicos, técnicos en su acepción etimológica como arte, de los llamados signos audiovisuales.

Esta sensibilidad especial ha hecho evidente la necesidad de analizar la creación y recepción de los signos cinematográficos, a veces desplazados de sus contextos originales, a veces ironizados, a veces bajo estrictos ordenamientos

genéricos o de la industria. Lo cierto es que la articulación audiovisual cinematográfica en el cine contemporáneo hollywoodense cada vez se independiza más de los principios narrativos clásicos.

Si antes un semiólogo del cine podría asirse a la narración para dar cuenta del sistema de significación subyacente en un film, género o autor, ahora asistimos a una clase de fiesta del significante, de la ausencia de relación entre lo emanado de la pantalla y la estructura narrativa. Pero, aquí hago una primera aclaración, no me estoy refiriendo a una ruptura total con la construcción de la trama, aunque sí al surgimiento de un cine que intenta agotar las posibilidades genéricas, tecnológicas o mitológicas de las múltiples posibilidades formales del cine.

Los significados de las películas de nuestros días ya no sólo se tejen en la red de relaciones de personajes, acciones y situaciones, o en la construcción del sentido profundo de la temática, sino también en los recursos o decisiones que se toman respecto a la iluminación, al diseño del *set*, el emplazamiento de la cámara o al papel del sonido. Aquí necesitamos hacer una segunda aclaración, todos los elementos de la forma cinematográfica¹, algunos provenientes de otras artes o tecnologías, han existido desde el origen mismo del cinematógrafo de los Lumière o del kinetoscopio de Edison. Lo que ocurre actualmente es su presencia abrumadora e independiente de la narración que hace evidente el trabajo creativo con la imagen o el sonido, antes oculto por las condicionantes de los géneros o de la industria. El espectador se encuentra constantemente en el cruce de dos fuerzas significantes: la del movimiento de la cámara, la de la granulación de la imagen, la de los sonidos poco comunes, la de los personajes virtuales, frente a la fuerza de seguir manteniendo la fe en la *realidad de la ficción* del film.

A este cine se le ha llamado comercial, vacío o sensiblero, pero la negación *a priori* sólo ha conducido al error, a no querer ver temas emergentes de investigación y a no reconocer cómo es que el espectador del cine se apropiá de una película en nuestros días, es decir, cómo reproduce y transforma la cultura visual contemporánea.

Para comprender mejor la relación de estas fuerzas, necesitamos otra actitud y una nueva sensibilidad. Otra actitud en cuanto al trabajo semiológico, un trabajo que ya no subordine los elementos audiovisuales al tejido de la trama. Y

¹ Se entiende por forma cinematográfica todo aquello que puede ser captado por nuestros sentidos.

una nueva sensibilidad por todo aquello que nuestros sentidos reciben y nuestro cerebro interpreta, esto es, por la forma cinematográfica, una forma barroca, protagónica y que compite con el contenido narrativo.

Se podría pensar que las cinematografías nacionales conservan el decoro en el uso de las formas, sin embargo, no es así. Tan sólo en México, ya sea en producciones locales o en participaciones de compatriotas en otros países, cada film parece llevar la huella formal de su creador, la de un autor que propone un trazo de luz, un modo de desplazar la cámara o de ambientar con la música. No es un tardío cine de autor porque los cineastas contemporáneos no se agrupan en tendencias artísticas ni ideológicas, tampoco se oponen al modo dominante de producción hollywoodense, ni mucho menos, se conciben como mentes geniales e irrepetibles. Las películas de estos autores muestran un uso caprichoso de la forma, por eso hablamos de un nuevo barroquismo. Ahí está, por ejemplo, la estética de la cámara en mano de González Iñárritu en *Amores Perros* (México, 2000), continuada en *21 gramos* (Estados Unidos, 2003), o bien, el juego entre sonidos sorpresivos y ensordecedores seguidos de silencios justo ahí donde se esperaba un grito hilarante. Asimismo, nos podemos referir a los constantes cambios del soporte de la cinta (blanco y negro alternado con color), al uso de otras tradiciones audiovisuales (el video clip), a las angulaciones extremas en picado o contrapicado, de un director como Fernando Sariñana en dos películas mexicanas hechas en el año 2002: *Ciudades oscuras* y *Amar te duele*. Otros ejemplos, son las películas de ciencia ficción y horror que el tapatío Guillermo del Toro ha hecho en Hollywood donde muestra la creación de mundos posibles gracias al empleo de las modernas tecnologías digitales, en concreto en películas como *Mimic* (Estados Unidos, 1997) y *Blade II* (Estados Unidos, 2002).

Así como *El Ciudadano Kane* de Orson Welles en 1941 fue la obra cumbre del cine clásico porque literalmente agotó los recursos de la puesta en escena, del empleo de la cámara y del montaje, hoy en día existen películas que pueden marcar un antes y un después. El criterio no es temático ni narrativo, hemos insistido en ello, sino formal y tecnológico, debido a que estas nuevas formas de lo visible y sonoro son el resultado del perfeccionamiento del cinematógrafo con la incorporación del hijo predilecto de la tecnología: *la computadora*. El cine de ciencia ficción nos enseñó que la evolución de la inteligencia humana apuntaba a la inteligencia artificial de la máquina, por lo que, estableciendo otra analogía, el cinematógrafo constituye un estadio previo de la incorporación de la computadora en la realización de películas. No obstante, en ambos casos

se conserva la semilla del creador, del original sobre el modelo; la inteligencia artificial, sea el resultado de la ingeniería o de la biología, siempre está a la búsqueda de los valores y sentimientos humanos, basta mencionar dos películas: *Blade Runner* (Ridley Scott, Estados Unidos, 1982) e *Inteligencia Artificial* (Steven Spielberg, Estados Unidos, 2001).

El empleo de la computadora en el cine se ciñe a la ontología misma de la imagen fotográfica, a su carácter de *segundidad* en términos de Peirce, pues un film, en las acepciones de cinta o material y en el de película o uso de ese material, constituye, tal huella luminosa, *un signo indicial*. Las imágenes del cine, y también los sonidos, establecen una relación necesaria, existencial, con el objeto que representan. Este carácter indicial, aunque con la llegada de la computadora se haya anunciado su pronta eliminación, todavía se conserva. André Bazin y Eric Rohmer se refirieron a la vanidad de la pintura para hablar de la condición de segundidad de la fotografía y del cine, pues la pintura intentó infructuosamente representar el mundo exterior como su doble al no registrar la huella de la existencia del referente. La fotografía y el cine liberaron a la pintura de tal vanidad con la que pretendió asemejarse a la realidad. La obsesión de realismo de las artes plásticas se vio repentinamente liberada en el siglo XIX. La fotografía y el cine, gracias a su carácter de máquina, se erigieron en las técnicas realistas por excelencia, no cabía una duda más: el realismo no se podía seguir buscando en los resultados, sino en la “*génesis de la ontología del modelo*” (Bazin, 2001, p. 28), de ahí que una imagen fotográfica borrosa tenga más valor de realidad que una pintura hiperrealista.



FIGURA I
La tierra desde el espacio

Ahora bien, la percepción del hombre siempre ha estado limitada por la naturaleza de los sentidos y por la cultura, por lo tanto la representación de la realidad también es una construcción limitada. No obstante, la fotografía y el cine han revelado otras condiciones de esa realidad. Pensemos en cómo la idea de planeta y de conciencia ecológica se fortaleció con las primeras imágenes fotográficas de la Tierra desde el espacio, o bien, en el origen científico del cinematógrafo como una tecnología destinada al estudio del movimiento.

Coincido con Bazin que, a pesar de las limitaciones sensoriales y culturales, las virtudes estéticas de la fotografía y del cine “residen en revelarnos lo real” (Bazin, 2001, p.29). Es más se trata de un *real ampliado*, no sólo perceptible sino también *possible*. La fuerza de seducción del cine contemporáneo hollywoodense está en respetar el carácter ontológico del modelo y, al mismo tiempo, en mostrar una imagen *imposible* con un alto grado de realismo. El espectador no se cuestiona más el artificio, a pesar de que puede no creerlo o sentirlo exagerado, se halla inesperadamente perturbado porque esas imágenes no corresponden con la realidad percibida y construida referencialmente, sin embargo, es casi imposible comprobar su artificialidad. Se trata, en palabras de Bazin, de una *alucinación verdadera*.

Si el cine narrativo siempre ha andado entre los polos de la paradoja, entre el creer y no creer en la diégesis de las películas, el cine en la era digital suma otra: *la de mostrar en una imagen sólo ciertas cualidades del referente*. Esto nos podría hacer pensar que Bazin estaba equivocado, pues con el empleo de la computadora no se requiere más del modelo para ser representado. Por el contrario, podríamos afirmar que en las imágenes digitalizadas del cine aún se conserva cierta relación necesaria entre objeto y signo, por eso hablamos de cualidades del referente que no necesita ser una unidad al momento de su registro cuando pasa de una condición analógica a otra discreta en términos informáticos.

La imagen analógica se construye a partir de la impresión de la luz reflejada por el modelo en un soporte sensible compuesto de haluros de plata. Este nacimiento de la imagen fue el que conoció Bazin, seguramente también sabía de los intentos de manipulación posterior de la imagen como los coloreados a mano o los virados, ya presentes en la película de Edwin S. Porter, *El gran robo al tren* (Estados Unidos, 1903) o en la obra épica de Abel Gance, *Napoleón* (Francia, 1927). En contraste, la imagen digital es discreta porque cada dato o información de luz, color, figura y tono debe ser traducido al lenguaje binario mediante impulsos eléctricos de presencias (uno) o ausencias (cero). Si bien, la imagen analógica necesita de un objeto completo que refleje la luz sobre la emulsión de plata, la imagen digital se construye con algunos datos del objeto y con otras técnicas de la computadora donde interviene la habilidad del diseñador, por eso la referencia a las películas de Porter y Gance. Esos datos son por lo regular los del movimiento de los objetos o de los personajes, así se han construido un sinnúmero de seres virtuales, de desplazamientos y de interacciones entre fondo y figura.

Con lo anterior, quiero destacar que la relación indicial en el cine contemporáneo se ha modificado, pero no eliminado al menos en las películas que no sean de dibujos animados, pues la realización de este último de tipo de filmes, ya sea mediante técnicas tradicionales o computarizadas, no tiene su origen en la segundad, sino en la primeridad y en la terceridad a lo Peirce. En la primeridad al establecer, igual que la pintura, una relación de semejanza entre signo y objeto. En la terceridad al emplear signos altamente convencionales como el hecho de personificar objetos y animales en la caracterización de personajes.

FOTOGRAFÍA, CINE Y COMPUTADORA: IMÁGENES DE LO REAL AMPLIADO

Las dos películas estadounidenses de Larry y Andy Wachowski aquí tomadas como corpus de análisis, *The Matrix* (1999) y *The Matrix Reloaded* (2003), son el resultado de esta nueva condición de la segundad debido a la convergencia de tres tecnologías: *la fotografía, el cine y la computadora*. Las tres tecnologías tienen sus antecedentes y principios de uso en el siglo XIX, pero se intensificaron a partir de los años noventa del siglo XX cuando la producción de películas regresó a las técnicas de manipulación fotográfica, al empleo de múltiples cámaras para hacer una imagen y al ensamblaje de todas estas unidades modulares de información gracias a un *software* especializado.

Las tres tecnologías también son el resultado del avance del capitalismo y, con ello, de una redefinición del valor de la máquina en nuestras sociedades, pues así como han existido máquinas para construir y otras para destruir, hay una clase de estos artefactos que muy bien podríamos llamar *máquinas semióticas* por su capacidad de producir y articular signos. Estas tres máquinas desde su aparición compitieron con la mente del artista y con la mano virtuosa del creador. El arte, ese microcosmos independiente y privilegiado, fue *contaminado* por la presencia de las máquinas semióticas que en no pocas ocasiones mostraron su mayor potencial en la creación de experiencias artísticas, incluso más intensas que las suscitadas por las artes tradicionales.

Hace poco más de una década, la computadora redefinió la verdadera especificidad del cine: *la de ser un arte indicial*, en el cual los nuevos índices se construyen con registros parciales de sus objetos para posteriormente ser ensamblados en la computadora. Por ejemplo, a ciertos movimientos físicos se les ha agregado un cuerpo mitológico, a ciertos personajes se les ha ubicado en el centro de la tierra, o inclusive, se han construidos escenarios donde alternan personas con dibujos animados.

En las películas de los hermanos Wachowski se desarrolla un debate, tanto en el discurso lingüístico como en el visual, acerca de lo real. “¿Qué es lo real?”, le pregunta Morfeo a Neo, dos de los personajes principales, y él mismo responde “impulsos eléctricos que el cerebro interpreta”. Exactamente, la metáfora se ha invertido, ahora es la computadora el original y el cerebro su metáfora. Pero estas referencias contradictorias a la realidad y a la ontología del modelo son más interesantes en las imágenes de estas películas. Revisemos, pues, detalladamente algunas de las secuencias digitalizadas para dar cuenta del modo en que este uso de lo audiovisual modela los imaginarios de los públicos en nuestros días.

A menudo en los estudios del cine ha surgido una misma pregunta: ¿quién mira? La respuesta inmediata se refiere a la cámara orientada por un director, pues quien mira en última instancia es precisamente la persona que toma las decisiones en el plató de producción. Los primeros acuerdos son de carácter técnico-creativo: angulación, movimiento y encuadre. Estas decisiones implican también una selección entre muchas posibilidades, *un punto de vista* sobre el mundo que la película representa y que se impone al espectador. El punto de vista del espectador, entonces, siempre está limitado por las elecciones del director y por la cantidad de información visual que se le permite observar. Es evidente que el punto de vista tiene una dimensión ideológica, una intencionalidad que destaca ciertos elementos de la imagen sobre otros.

Los hermanos Wachowski nos muestran un punto de vista inédito, a tal grado impactante que ha sido copiado y parodiado. ¿Qué ocurre en las secuencias digitalizadas de estas películas que no logramos liberarnos de ellas? Esta pregunta ha estimulado una búsqueda y ha abierto un camino de explicación, que en palabras de Gilles Deleuze podríamos decir que se trata de un punto de vista puro, de situaciones ópticas y sonoras puras donde la cámara y el sonido se emancipan e imponen su mirada. Para profundizar en la comprensión de estas secuencias es necesario iniciar un trayecto arqueológico a través del proceso de emancipación de la cámara del punto de vista teatral y del relato, así como del estudio científico del movimiento y de las técnicas de fotomontaje del siglo XIX.

El inicio de la primera película, cual estructura fractal², está compuesto de elementos reiterados en el resto de las secuencias digitalizadas de los dos filmes, donde destacan los diversos puntos de vista de los personajes hasta llegar a un *no punto de vista* o un punto de vista exclusivo de la cámara.

² El fractal puede conservar su independencia y a la vez formar parte de un todo más amplio.

La secuencia inicial de *The Matrix* (1999) dura dos minutos con cincuenta y dos segundos y está dividida en 46 tomas. Se trata de una secuencia con una veloz puesta en serie con la ayuda de uno de los recursos más clásicos del cine: el montaje alternado, el juego entre perseguidor y perseguido. En esta secuencia, Trinity es la mujer perseguida, primero por policías y después por una especie de agentes especiales que hacen recordar a los famosos *Men in Black* (MIB) de los filmes de ciencia ficción sobre extraterrestres. En sí en la secuencia se hallan cinco puntos de vista:

- el del espectador como usuario de la computadora,

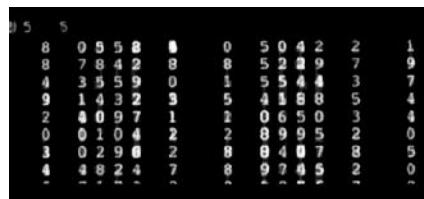


FIGURA 2

- el de Trinity,



FIGURA 3

- el de los policías,



FIGURA 4

- el de los agentes,



FIGURA 5

- el de la cámara.



FIGURA 6



FIGURA 7

El espectador es un usuario de la máquina, no tiene control sobre ella, pero sí sabe qué es la *Matrix*: una realidad de ceros y unos, de impulsos electrónicos que llegan al cerebro de los seres humanos para mantenerlos dentro del cobijo de un mundo virtual, ni feliz ni caótico, sólo demasiado humano. Por su parte, el punto de vista de Trinity es constante, ella es la perseguida, se debe capturar. En este sentido, el espectador también está siendo perseguido, se identifica con Trinity no sólo por los elementos narrativos, la heroína, sino también por el emplazamiento de la cámara. Sin embargo el punto de vista entre los policías y los agentes es ambiguo, lejos de la complicidad esperada. De la toma doce a la dieciséis, vemos llegar a los agentes a las afueras del hotel donde se encuentra Trinity, un breve diálogo nos informa de una relación ríspida, incluso el juego campo-contracampo está reforzado por las angulaciones de la cámara. El teniente pretende recuperar su autoridad frente a los agentes mediante una toma ligeramente contrapicada, sin embargo uno de ellos responde sin verlo, humillando aún más al policía. Esta relación de rivalidad, en un primer momento incomprendible, es bastante lógica en la diégesis de la película, pues los policías son seres humanos virtuales, energía que mantiene encendidas las computadoras, en cambio los agentes forman parte de una inteligencia artificial, son realmente el *software* de protección del sistema.

La toma 25 de tan sólo tres segundos de duración es la más importante de este primer film: Trinity, tras un breve impulso, se sostiene en el aire, queda suspendida a la vez que la cámara da un giro de 180º. Actores y ambiente se congelan, pero la cámara continúa su rápido movimiento. El juego campo-contracampo se interrumpe, cambia el soporte del film: *de la imagen óptica-química se pasa a la imagen digital*, el sonido indicial, aquel que necesita de su referente para existir, también termina para dar paso a un sonido acusmático

fonogenerado³. El soporte digital de la imagen y del sonido muestra una toma casi virgen de toda causalidad con el mundo real, resulta de ello una imagen-concepto perturbadora, un cuestionamiento de la representación de la realidad, del tiempo y del espacio que, sin embargo, tiene apariencia de verdadera.

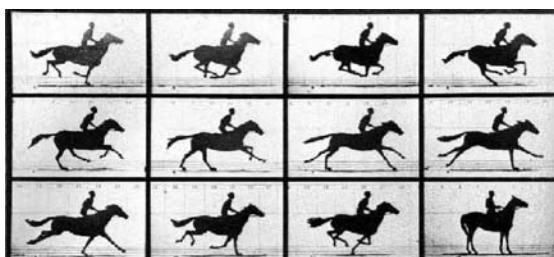
Se trata de una situación óptica y sonora pura. En términos de Deleuze, estos *opsignos* y *sonsignos* son la consecuencia directa de la emancipación del movimiento de la cámara, primero del punto de vista fijo o teatral y, después, de los personajes. Se trata de un punto de vista descriptivo, independiente de la narración donde la cámara reclama su lugar, hace evidente su presencia, pero a la vez descontrola al espectador, pues lo obliga a despojarse de una perspectiva cómoda.

En el resto de las secuencias digitalizadas de ambas películas, *el espacio y el tiempo se moldean según la realidad cinematográfica, en otra sería imposible*. El devenir del tiempo se interrumpe y el espacio se congela, los objetos quedan suspendidos en el aire como cuando lo están en un denso líquido, pero hay un elemento que conserva todavía coordenadas temporales y especiales: *la cámara*. La cámara gira alrededor de las masas desafiantes de la ley de gravedad, pues como no hay tiempo, tampoco hay atracción hacia el centro de la tierra. Son sólo tres segundos de presencia pura de imagen y de sonido.

Ahora recurramos a la arqueología de la fotografía para completar la explicación. Esta realidad digitalizada tiene como principio de realización el mismo que da origen al cine en la experiencia del fotógrafo científico Eadweard Muybridge, quien, entre los años setenta y ochenta del siglo XIX, produjo alrededor de 780 secuencias fotográficas para comprender la locomoción humana y animal. Como aún el cine no existía, técnicamente resolvió el problema ubicando de 12 a 24 cámaras de fotografía fija en ángulos de 90° a 60°.

FIGURA 8

Eadweard James Muybridge. *Caballo al galope*, 1878.
La secuencia se logró mediante el uso de cámaras de fotografías fijas



³ Sonidos sin fuente, originados gracias a la tecnología.

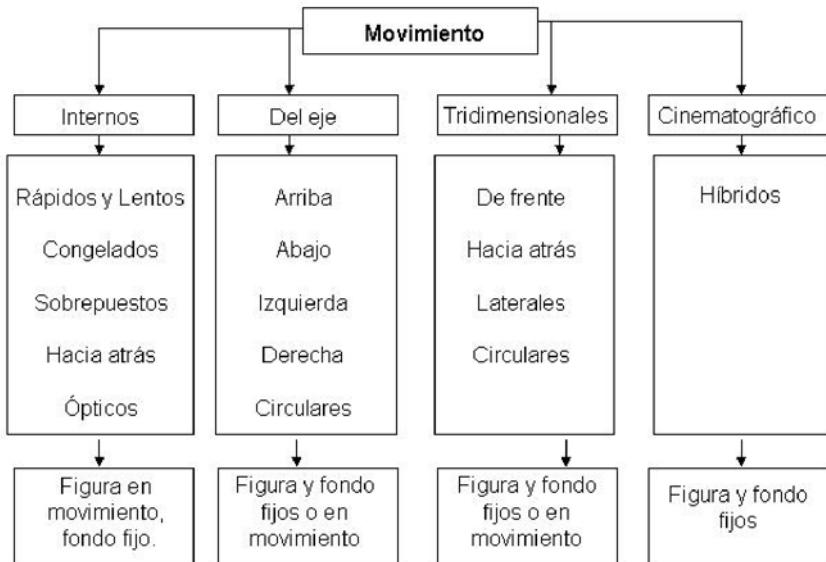
De la misma manera, los hermanos Wachowski emplazaron en un ángulo de 360° cámaras digitales para realizar este tipo de tomas, pero en esta ocasión variaron la angulación de tal modo que pudiera iniciar al ras del suelo y terminar en franco contrapicado. Ambas situaciones muestran el interés por comprender la lógica del movimiento, en el caso de Muybridge el de los animales, en el de los hermanos Wachowski, el cinematográfico.



FIGURAS 9 Y 10

Profundicemos en la explicación del movimiento cinematográfico, pues si bien el interés por el movimiento mismo en el cine primitivo fue motivo suficiente para que el público asistiera a los locales cerrados para ver y re-conocer su entorno inmediato en la pantalla, el cine comenzaba un nuevo proceso de independencia, siempre a la búsqueda del movimiento *per se*. La cámara fija filmó de la misma manera a lo largo de casi veinte años, aunque ya no sólo la vida diaria sino también representaciones o dramatizaciones.

El cine dedicado a contar historias obligó, tanto a las vanguardias como el incipiente cine narrativo clásico, a mostrar otras posibilidades del movimiento de la cámara, aunado a ello se encontrarían también unos cuantos hallazgos azarosos. Podríamos hablar de al menos cuatro grandes clases de movimientos que han sido el resultado de la independencia de la cámara: los internos, del eje, los tridimensionales y el cinematográfico. Los tres primeros son el resultado del perfeccionamiento tecnológico y de las exigencias del cine narrativo de transparentar el relato, de lo que se derivó una cámara más libre, con menos peso y habilidad para viajar a lo largo del espacio tridimensional, mientras que el último es la consecuencia directa de la incorporación de la computadora al cine. Revisemos el siguiente esquema para explicar con más detalle la emancipación de la cámara.



Los movimientos internos dependen de la velocidad del mecanismo de registro de la cámara y del movimiento del centro del lente. Si se filma a cierta velocidad se espera una proyección similar, pero si se cambia, entonces el movimiento natural de los objetos puede alterarse, ya sea que se vuelva más lento o se suceda con mayor rapidez. Este cambio tiene consecuencias directamente en la experiencia del espectador, la cámara lenta, por ejemplo, tenderá a destacar una escena importante, incluso puede llegar a sugerir, paradójicamente, un movimiento veloz de los objetos y de las personas. Los casos de los congelados y de las sobreimpresiones, también dependen del movimiento interno, el primero es el efecto de la repetición del mismo cuadro y el segundo de dos o más imágenes empalmadas en el mismo fotograma gracias a múltiples exposiciones de la película a la luz. La cámara hacia atrás representa un mundo reconstruido, imposible en la vida real, pues rompe la continuidad perceptiva del tiempo. Los movimientos ópticos merecen especial atención porque al mismo tiempo que acercan o alejan los objetos al variar el ángulo de visión sin necesidad de desplazar la cámara, también modifican la profundidad de campo. Un lente normal reproduce las distancias entre los objetos de modo similar a las percibidas por el ojo humano, en cambio los lentes de focal corta,

además de amplificar en apariencia esas distancias, también aumentan el rango de nitidez de la imagen. Por el contrario, los de focal larga, llamados telefotos, acercan los objetos y al mismo tiempo disminuyen la profundidad de campo. No debemos olvidar que para Bazin el aumento de la profundidad de campo significó el perfeccionamiento del arte cinematográfico porque “*implicaba como consecuencia una actitud mental más activa e incluso una contribución positiva del espectador a la puesta en escena*” (Bazin, 2001, p. 95).

Ahora bien, si los personajes se mueven, entran y salen del cuadro, ¿por qué no seguirlos con la cámara? Las cámaras ligeras, los sistemas de pesas y grúas, no sólo emanciparon a la cámara de su eje, también le dieron movilidad tridimensional. Sin embargo, la mirada de la cámara siguió dependiendo de un personaje. Así fue como el aparato superó el espacio bidimensional de la pantalla al moverse alrededor de los objetos, pero ningún cineasta se atrevía aún a separarse de la tiranía del relato.

La cámara siguió viajando y no se detuvo ya, ni siquiera por el personaje. Dejó de ser el testigo, el registro imperceptible de las acciones de los actores para convertirse en un elemento que reclamaba ser considerado. Por ejemplo, en la película del cineasta mexicano, Rafael Montero, *Corazones rotos* (2001), la cámara no encuentra nunca su eje. El director renunció a cualquier equilibrio e inmovilidad de la cámara, así como a su dependencia con los personajes, pues sin importar la situación dramática, el movimiento nunca se interrumpe, siempre está marcando un hecho: *la presencia de alguien quien miró antes que nosotros*.

El movimiento realmente cinematográfico se alcanzó con la tecnología digital. Para comprenderlo es necesario explicar las relaciones *figura-fondo*, señaladas en la parte inferior del esquema. Sinteticemos, en un inicio la cámara sólo registró el movimiento de los cuerpos que de modo inherente lo poseían, rodeados de otros cuerpos fijos que aparecían en la escena. Lo mismo ocurrió con los movimientos del eje y tridimensionales, si bien la cámara recorrió el espacio y nos brindó la posibilidad de ingresar a una espacialidad simulada, el fondo móvil sólo fue posible cuando en las películas de animación, las casas, el cielo, los montes y las paredes, comenzaron a interactuar con el movimiento de los personajes, es decir, el escenario se transformaba mientras que la cámara transitaba por el espacio filmico.

El esquema en el último tipo de movimiento, el cinematográfico, parece contradecirse, pues le corresponde una figura y fondo fijos, pero si partimos de la idea de que *la evolución del cine ha tenido en el intento de independencia*

de la cámara respecto al emplazamiento, a los actores, al relato y al fondo, uno de sus motores principales, sólo cuando todo está fijo, excepto la cámara, se alcanza el movimiento cinematográfico.

No hay que confundir este viaje de la cámara con aquellos desplazamientos tridimensionales anteriores a la computadora donde incluso los personajes están paralizados – tal vez por un ataque extraterrestre, un veneno o, sencillamente, porque están atados-. Al menos hay dos diferencias. Primero, el movimiento de *The Matrix* no recorre el espacio, cambia de perspectiva al ensamblar diferentes ángulos provenientes del registro de un grupo de cámaras fotográficas digitales; segundo, es un movimiento carente de un punto de vista narrativo.

Este tipo de innovaciones, nos parece, está generando una rica literatura acerca de la concepción del cine digital que, sin duda, representará una revolución teórica como en su momento lo hizo Bazin respecto a los filmes de Welles, Renoir o Hitchcock.

Estamos convencidos que la computadora, al insertar caracteres de ficción en las escenas reales, obliga a cuestionarnos sobre la fiabilidad fotográfica: *el cine no es más la extensión del ojo humano, es el ojo superado hacia la conformación de un ojo-mente.*

Esta búsqueda arqueológica en la construcción de las imágenes del cine contemporáneo hollywoodense, también tiene sus antecedentes en otro principio fotográfico del siglo XIX: *el fotomontaje*.

El nombre de fotomontaje se le atribuye a los dadaístas berneses de principios del siglo anterior y hacía referencia a una técnica que combinaba la fotografía con otras imágenes, dibujos o textos provenientes de periódicos y revistas. La intención artística de estas imágenes no estaba ni en la fidelidad del referente ni en el *collage* en sí mismo, sino en el proceso de ensamblaje, de ahí que estos artistas se compararan con los ingenieros de una línea de montaje industrial. Los fotomontadores dadaístas tenían la intención de armar una composición inusual, provocadora al desmembrar la realidad conocida, a la vez que cuestionaban el carácter de segundadidad de la fotografía.



FIGURA II

*Erwin Blumenfeld.
Bloomfield presidente
Dada-chaplinista, 1921.*

George Mèliés fue uno de los primeros cineastas que experimentó con trucos fotográficos en

el sentido dadaísta, como se puede observar en su película de 1902, *El hombre de la cabeza de goma* (Francia).



FIGURA 12

Sin embargo, el cine contemporáneo hollywoodense no usa el fotomontaje con esa intención, más bien los nuevos *montadores* han continuado usándolo bajo un principio implícito en la obra de Oscar E. Rejlander: *el de hacer invisible el efecto*. En 1857 Rejlander crea una imagen fotográfica con más de treinta negativos, respetando las convenciones de la pintura clásica realista y la nombra *composición de cuadros múltiples*. El resultado fue su famosa fotografía titulada *Las dos sendas de la vida*, donde no pretendió desmembrar la realidad, sino formar un perfecto ensamblaje que engaña al ojo y consiguió hacer pasar la imagen como evidencia de que así ocurrieron las cosas.

FIGURA 13

El bien y el mal representado por la yuxtaposición de imágenes fotográficas provenientes de tomas diversas



FIGURAS 14 Y 15

De la fotografía al cine, del siglo XIX a finales del siglo XX, de la imagen óptico-química a la imagen digital, muchos cambios, pero un mismo principio



Al hacer invisible el artificio, nos encontramos con una visión ampliada de la realidad, diríamos posible y por lo tanto ajena a la vida diaria, pero seguimos conservando la fe en lo que vemos. La paradoja del fotomontaje realista inaugurado por Rejlander y continuado en películas como *The Matrix* y *The Matrix Reloaded*, consiste en seguir creyendo en la ontología del modelo, pero al mismo tiempo en esperar una sorpresiva perturbación de nuestras concepciones del mundo.

OTROS HORIZONTES DE LA PERCEPCIÓN VISUAL

En las películas de los hermanos Wachowski, las secuencias montadas digitalmente nos hacen pensar en un mundo sin leyes de gravedad, en los límites de la velocidad de los cuerpos y en la idea de detener el flujo del tiempo. Así que lejos de tratarse de filmes sensibleros, sólo están continuando la esencia misma del cine: *la de modificar nuestra visión de la realidad*. El planteamiento de fondo consiste en el descentramiento de la idea de un hombre unidimensional, sustituido por otro fragmentado, pero al mismo tiempo íntimamente imbricado gracias a las nuevas tecnologías de información. La realidad se transforma y deja de ser una y estable. En la nueva era, el cine muestra la realidad del hombre en su naturaleza intrínsecamente dinámica, a la vez que cuestiona nuestro ambiente físico y nuestras representaciones mentales. En otras palabras, los nuevos instrumentos de información e interactividad, herederos del desarrollo tecnológico, están ampliando los horizontes de nuestra percepción visual.

BIBLIOGRAFÍA

- Ades, D. (2002). *Fotomontaje*. Gustavo Gili. Barcelona.
- Bazin, A. (2001). *¿Qué es el cine?* Rialp, quinta edición. España.
- Chion, M. (1999). *El sonido: música, cine y literatura...* Paidós. Barcelona.
- Darley, A. (2002). *Cultura visual digital: espectáculo y nuevo géneros en los medios de comunicación*. Paidós. Barcelona.
- Deleuze, G. (1983). *La imagen-movimiento. Estudios sobre el cine 1*. Paidós. Barcelona.
- Deleuze, G. (1986). *La imagen-tiempo. Estudios sobre el cine 2*. Paidós, primera reimpresión. Barcelona.
- Dubois, P. (1986). *El acto fotográfico: de la representación a la recepción*. Paidós. Barcelona.
- Epstein, J. (1960). *La inteligencia de una máquina*. Nueva Visión. Argentina.
- Everaert-Desmedt, N. (1990). *Le processus interprétatif. Introduction à la sémiotique de Ch. S. Peirce*. Liége. Mardaga.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. The MIT Press. London.
- Muybridge, E. (1984). *The Male and Female Figure in Motion: 60 Classic Photographic Sequences*. Dover Publications. USA.
- Rohmer, E. (2000). *El gusto por la belleza*. Paidós. Barcelona.