

Sergio J. Aguilar Alcalá



Cómo el cine utiliza la ciencia

A lo largo de su historia el cine se ha enfrentado a grandes retos que le impone el desarrollo tecnológico. Ha logrado sortearlos cambiando un poco la manera en la que cuenta las películas. Conocer estos cambios nos puede ayudar a imaginar el cine del futuro y nuestra relación con él.

Hay muchas maneras de acercarse a algo tan complejo como el cine. Cuando decimos que el cine es una *industria*, un *medio masivo* o un *producto cultural*, estamos también diciendo cómo entendemos los efectos del cine en la sociedad. En este artículo voy a hablar de lo que significa ver al cine como un *aparato*.

Cuando decimos que el cine es un aparato nos referimos, en primer lugar, a su naturaleza como producto tecnológico. El cine nació justo antes de terminar el siglo XIX (de hecho, la primera proyección pública de películas fue el 28 de diciembre de 1895). Algunas personas creen que el nuevo invento era tan impactante que cuando los primeros espectadores vieron el cortometraje de un tren acercándose a la pantalla, se fueron corriendo asustados, pues creían que el tren iba a arrollarlos. Ahora se sabe que quizá la historia no fue exactamente así, pero sin duda es una gran anécdota.

Ahora, como cualquier otra tecnología, el cine también se apropia de las cosas que pasan a su alrededor. Así como los celulares son cada vez más complejos y tienen incorporadas más funciones, el cine es mucho más complejo de lo que





fue en un inicio. Estos cambios han sido tan grandes que en algunas ocasiones nos planteamos la pregunta de qué puede ser el cine en el futuro. Pero también nos permiten ubicar grandes crisis del cine, que a continuación revisaremos.

■ **Primera crisis: el sonido**

■ Thomas Alva Edison fue una de las primeras personas que hicieron películas. Pero, además, consiguió en algún momento grabar sonido en un fonógrafo y sincronizarlo con una de sus cintas.

Esto fue en 1913, así que era muy costoso y difícil, por lo que no tuvo tanto éxito. Sin embargo, con el desarrollo de micrófonos y amplificadores por Lee De Forest, fue cada vez más sencillo grabar audio e imagen, hasta que en 1927 se estrenó la primera película con sonido, *El cantante de jazz* (dir. Alan Crossland).

Muchas personas no estaban contentas con estos cambios.

Ahora había que invertir mucho dinero en remodelar las salas de cine (antes no necesitaban bocinas) y había que pagar a más personas para hacer películas (todo un nuevo departamento, el de sonido). Muchos actores y actrices que

eran excelentes para los gestos que tenían que hacer en las películas mudas no pudieron trabajar ahora con su voz para las películas habladas, y así vieron desaparecer sus carreras. Sin embargo, las películas sonoras tuvieron gran éxito con el público.

Hasta la fecha se siguen creando nuevos sistemas para envolver al espectador. Películas tan famosas como *La guerra de las galaxias* (dir. George Lucas, 1977) lo son no sólo por sus historias y personajes, sino por el trabajo con el sonido, que el propio director llamó “sonido orgánico” (para crear los efectos especiales se combinaban sonidos de animales o diferentes artefactos).

■ **Segunda crisis: la televisión**

■ La Segunda Guerra Mundial trajo terribles consecuencias para todas las partes involucradas, o sea, para todo el mundo. Sin embargo, algunas de esas consecuencias con las que se pudo construir algo positivo fueron ciertos avances tecnológicos de los que se apropió el cine.

Las aeronaves, los tanques, los submarinos y los cuarteles de los adversarios vieron desfilar las primeras computadoras y aparatos electrónicos que serían apropiados luego para hacer películas. Esto se hizo con urgencia, porque a finales de la década de 1940 el cine ya tenía competencia: la televisión, que ya estaba en las salas de los hogares. El aparato cinematográfico entendió que tenía que cambiar su forma, volverse un espectáculo que compitiera con la cómoda televisión.

Fue durante la década de 1950 cuando se desarrolló el sonido estéreo. Ahora habría dos bandas de sonido en el cine para ofrecer una mejor experiencia a los espectadores, mientras que la televisión contaba con una única banda. También se abarató la coloración de la imagen (la televisión aún era en blanco y negro), se hicieron más grandes las pantallas (mientras que la televisión era cuadrada), y hasta se realizaron pruebas con el 3D (esto se hizo con una película de terror: *Crimen perfecto*, dirigida por Alfred Hitchcock en 1954).

A pesar de todos estos avances tecnológicos producidos por el cine, no hubo un vencedor, pues la

Cada vez más nos vamos uniendo a las máquinas. Para saber si nos espera un futuro optimista o siniestro, debemos observar con atención lo que nos cuentan las películas.



televisión terminó por adoptar muchos de ellos. Tras esta guerra tecnológica y de mercados, las grandes empresas que hacían sólo películas o sólo televisión comenzaron a fusionarse. Se trataba de ofrecer lo que otros no tenían, y eso continuamente seguía cambiando la forma del cine, así como lo que cuentan las películas.

Con sistemas electrónicos más pequeños, ya era posible que las cámaras de cine fueran más pequeñas. Las cámaras de las películas solían ser muy grandes y pesadas, y requerían estar en carritos especiales que usaban el costoso celuloide de 35 mm. Durante la década de 1960 empezaron a salir al mercado cámaras más pequeñas, baratas y accesibles, que podían incluso cargarse con una mano (eran cámaras de 8 o 16 mm). Por eso es frecuente ver en esa década una gran producción de documentales, ya que la

cámara podía “salir a la calle” y registrar conciertos musicales (como el famoso documental *Woodstock*, dir. Michael Wadleigh, 1970) o las manifestaciones durante el 68 (como el documental hecho por estudiantes de cine de la UNAM en ese año: *El grito*, dir. Leobardo López Aretche).

Otros cineastas han aprovechado los desarrollos tecnológicos para presentar sus historias particulares. Stanley Kubrick estrenó en 1968 una de las películas de ciencia ficción más famosas, *2001: Odisea del espacio*, una cinta con gran perfección técnica que, aún vista hoy, parece que tiene pocos años de haber salido a las salas (véase la Figura 1). Poco tiempo después, Kubrick quería hacer una película (*Barry Lyndon*, 1975) ambientada en el siglo XVIII, cuando no había luz eléctrica. Esto planteaba un problema técnico, pues la luz de las velas era muy



Figura 1. Carteles de *2001: Odisea del espacio* (dir. Stanley Kubrick, 1968). La minuciosa atención a los detalles hace que la película no haya envejecido visualmente.



débil para que la cámara pudiera grabar, así que el director decidió recurrir a la NASA para fabricar un lente especial que sí pudiera grabar con muy poca luz. Kubrick tenía mucho interés en el desarrollo tecnológico, y estaba planeando una nueva película de ciencia ficción cuando falleció, en 1999.

■ Tercera crisis: el video

■ En la década de 1980 se revolucionó la manera de disfrutar las películas. Fue entonces cuando comenzó una nueva batalla, ahora por tener mejores tecnologías para ver películas fuera de las salas de cine. Desfilaron los proyectores caseros de 8 y 16 mm, los *laserdiscs* (discos compactos, el doble de grandes que los que se conocen hoy), el formato Betamax (*cassettes* de grabación) y el formato VHS (*cassettes* más grandes que el Betamax, pero con mejor imagen). Hoy esta batalla continúa: el DVD va desapareciendo y el Blu-Ray parece ser que nunca tuvo popularidad, pues ahora dominan el mercado de los servicios a través de internet (el más famoso es Netflix).

Esta tercera crisis significó que el cine debía ofrecer más experiencias. Al poder detener, retroceder o adelantar las películas (cosa que no se podía hacer en una sala de cine), los espectadores se volvían más críticos y exigentes. Además, las filmotecas personales crecían, y esto facilitaba ver las muchas relaciones que las películas tienen entre sí.

Un caso ejemplar de los cineastas que comenzaron a trabajar como parte de esta tercera crisis es Quentin Tarantino. Son famosos los videos donde se comparan escenas de sus películas con las películas que el director está homenajeando; como en su cinta *Kill Bill* (2003), donde se hacen numerosos homenajes a las películas de samuráis.

A esta característica de las películas (su diálogo con muchas otras películas) se le conoce como *intertextualidad*, y está formada por referencias, menciones, homenajes, citas y muchos otros



Figura 2. Una comparación de escenas de *8 1/2* (dir. Federico Fellini, 1963) y *Pulp Fiction* (dir. Quentin Tarantino, 1994), donde son evidentes los homenajes que el director más joven hace a otras películas.

mecanismos. Podría decirse que, tras la crisis del video, el cine se volvió mucho más intertextual (véase la Figura 2).

■ Conclusión: ¿la cuarta crisis?

■ Tras este breve recorrido por la historia del cine a partir de la manera como las películas se apropiaron de los cambios tecnológicos, quedan dos preguntas por responder: 1) después de las crisis del sonido, de la televisión y del video, ¿cuál será la siguiente crisis del cine?; 2) estas crisis que cambian al cine, ¿de algún modo nos cambian a nosotros también?

El cine digital ha puesto en jaque muchas de las teorías de cine. Por otro lado, también son polémicos los nuevos debates sobre si las películas que nunca se pasan en una sala de cine siguen siendo películas. Quizá en el futuro las salas de cine como las conocemos hoy en día serán algo muy raro o se usarán sólo en ocasiones especiales, mientras que será más común ver películas en tabletas electrónicas (mucho más común de lo que ya es hoy día).

Esta fusión de cine y nuevas tecnologías tiene un impacto muy grande en nosotros. En el episodio *Toda tu historia* (dir. Jesse Armstrong, 2011), de la

Después de las crisis del sonido, de la televisión y del video, ¿cuál será la siguiente crisis del cine?

serie de televisión *Black Mirror*, se cuenta la historia de un hombre que tiene un implante que guarda todos sus recuerdos para que posteriormente los pueda ver en alguna pantalla (véase la Figura 3). Es curioso pensar que él vive y a la vez observa su propia vida; en ese sentido, es director y espectador de la película de su vida. Cada vez más nos vamos uniendo a las máquinas. Para saber si nos espera un futuro optimista o siniestro, debemos observar con atención lo que nos cuentan las películas.

Sergio J. Aguilar Alcalá

Maestrante en Comunicación por la Universidad Nacional Autónoma de México.

sergio.aguileralcala@gmail.com

Lecturas recomendadas

- Baudrillard, Jean (2006), *El complot del arte. Ilusión y desilusión estéticas*, Buenos Aires/Madrid, Amorrortu editores.
- Bazin, André (1967), *What is Cinema?*, Los Ángeles, California University Press.
- Bordwell, David (2006), *Arte cinematográfico*, México: McGraw Hill.
- Gubern, Román (2014), *Historia del cine*, Madrid, Anagrama.
- Müller, Jürgen (2005), *Cine de los 20 e inicios de la cinematografía*, Barcelona, Taschen.
- Müller, Jürgen (2005), *Cine de los 50*, Barcelona, Taschen.
- Nichols, Bill (2013), *Introducción al documental*, México, Centro Universitario de Estudios Cinematográficos-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Zavala, Lauro (2003), *Elementos del discurso cinematográfico*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.



Figura 3. En *Toda tu historia* (dir. Jesse Armstrong, 2011), de la serie *Black Mirror*, las personas tienen un implante que les permite almacenar recuerdos. ¿Cuáles son las consecuencias de este tipo de tecnología para nuestra memoria, nuestras relaciones interpersonales y el papel que en todo ello tienen las películas?

