

Representaciones fílmicas de aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores al cine: un recurso de autorreflexividad metaficcional

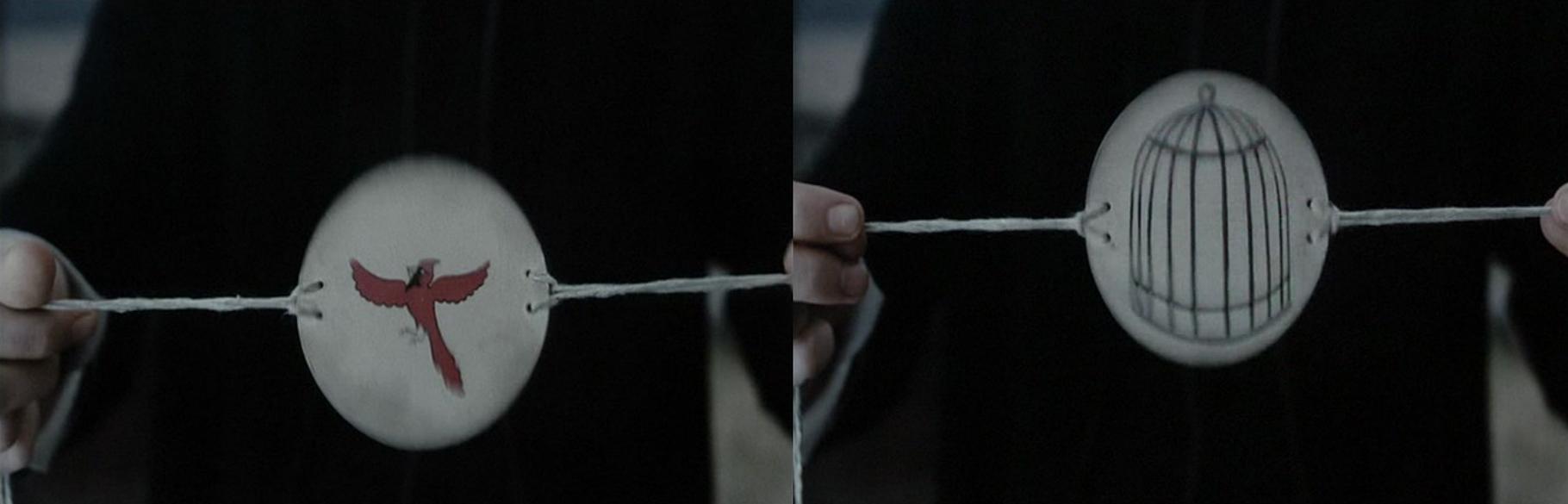
ROCÍO GONZÁLEZ
DE ARCE ARZAVE
*Universidad
Iberoamericana, México*

RESUMEN / El presente trabajo busca responder cómo se ha relacionado el cine con aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores a la invención del cinematógrafo. Para dar respuesta a esta pregunta se realizó el rastreo de la aparición de cámaras oscuras, espectáculos de sombras, linternas mágicas, panoramas, filoscopios, taumatropos, fenaquistoscopios, zoótropos, praxinoscopios, teatros ópticos y otros artefactos y espectáculos ópticos en 70 películas de distintos países producidas entre 1903 y 2017. Además se efectuó el microanálisis formal de secuencias de cinco casos de estudio para estudiar la función retórica y simbólica que desempeñan en estos filmes dichos aparatos y espectáculos. Los resultados obtenidos permiten concluir que las representaciones fílmicas de aparatos y espectáculos ópticos anteriores al cine se concentran principalmente en películas de ficción producidas en Estados Unidos, Francia, Alemania, Reino Unido e Italia; que dichas representaciones se intensifican a partir de los años sesenta del siglo pasado y se disparan en los años ochenta; que el cine se imagina a sí mismo más vinculado con espectáculos de sombras y linternas mágicas que con otros aparatos ópticos; y que las representaciones de estos artefactos y espectáculos tienen generalmente un carácter metaficcional que permite al cine reflexionar sobre su propia naturaleza y sus propias condiciones de posibilidad.

PALABRAS CLAVE / pre-cine, juguetes y espectáculos ópticos, microanálisis fílmico.

ABSTRACT / This paper seeks to answer how cinema has related itself to devices, toys and optical spectacles that preceded the invention of the cinematograph. To answer this question we tracked the appearance of dark cameras, shadow shows, magic lanterns, panoramas, flip books, thaumatropes, phenakistoscopes, zoetropes, praxinoscopes, optical theaters and other artifacts and optical spectacles in 70 films from different countries produced between 1903 and 2017. In addition to this, we carried out the formal microanalysis of sequences of five case studies in order to study the rhetorical and symbolic function that these devices and shows perform in these films. The results obtained allow us to conclude that the filmic representations of optical devices and shows that preceded cinema are mainly concentrated in fiction films produced in the United States, France, Germany, the United Kingdom and Italy; that this representations increase during the sixties and rise significantly as from the eighties; that cinema imagines itself more linked to shadow shows and magic lanterns than to other optical devices; and that the representations of these artifacts and shows generally have a metafictional character that allows cinema to reflect on its own nature and on its own conditions of possibility.

KEYWORDS / pre-cinema, optic toys and spectacles, filmic microanalysis.



INTRODUCCIÓN

*Así linterna mágica, pintadas
representa fingidas
en la blanca pared varias figuras
de la sombra no menos ayudadas
que de la luz que en trémulos reflejos
los competentes lejos
guardando de la docta perspectiva,
en sus ciertas mensuras
de varias experiencias aprobadas,
la sombra fugitiva,
que en el mismo esplendor se desvanece,
cuerpo finge formado,
de todas dimensiones adornado,
cuando aun ser superficie no merece.*

*Fragmento de **Primero Sueño**,
Sor Juana Inés de la Cruz, 1692*

Espectáculos de sombras, cámaras obscuras y lúcidas, mundos nuevos, linternas mágicas, panoramas, dioramas y cosmoramas, praxinoscopios, fenaquistiscopios, zoótrofos, taumatropos, teatros ópticos, fantasmagorías, filoscopios, mutoscopios, cronofotografías y kinetoscopios son sólo algunos de los muchos aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores a la aparición del cine que han sido estudiados desde ámbitos disciplinarios tan diversos como la Física, la Filosofía, la Historia, la Sociología y la Cultura Visual.

En la mayoría de los casos, las investigaciones a este respecto se han concentrado en mapear la historia tecnológica de los aparatos y rastrear la morfología y metamorfosis de los espectáculos ópticos. Tal es el caso de los trabajos de Milner (1982); Liesegang (1986); Hecht (1993); Tosi (1993); Zotti Minici (1998); Mannoni (2000); Robinson, Herbert y Crangle (2001); Wade (2004); Enticknap (2005); Heard (2006) y Bottomore (2008).

En otros casos, los trabajos en esta línea de investigación se han ocupado de los modos y las transformaciones de los ritos de la visión popular en los siglos que precedieron a la invención del cine o del desarrollo iconográfico e iconológico del lenguaje visual desde la invención de la cámara oscura hasta la aparición del cinematógrafo. Ejemplos de estos estudios son los realizados por Millingham (1945), Frutos (1996), Bordini (2009); Oubiña (2009) y Brunetta, (2009), entre otros.

En cuanto a la historia en México de aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores al cine, las investigaciones son contadas y, sobre todo, tendientes a reconstruir la historia de su llegada a nuestro país y de su propagación por el territorio nacional. Entre los trabajos más sobresalientes se encuentran los de la Filmoteca UNAM, Instituto Nacional de Bellas Artes y Secretaría de Educación Pública (1982); Nieto Sotelo, Rodríguez y Miquel (2003); Leal, Flores y Barraza (2005) y Rodríguez (2009).

Una rápida revisión de los estudios hasta aquí mencionados revela que, hasta hace poco menos de dos décadas, la mayor parte de los investigadores definía a estos

artefactos, juguetes y espectáculos como “pre-cinematográficos” al considerarlos parte de una línea tecnológica progresiva que culminó en la invención del cine (El-Nouty, 1978; Hecht, 1993; Frutos, 1996 y Zotti Minici, 1998). En años recientes, sin embargo, esta postura historicista ha sido fuertemente cuestionada por quienes proponen el estudio de artefactos y espectáculos ópticos anteriores al cinematógrafo en sus propios términos y no como precursores del cine (Toulmin y Popple, 2005 y Bottomore, 2008). Rodríguez (2009, p. 18), por ejemplo, refiere que ya en el *Primer seminario sobre los antecedentes y orígenes del cinema*, celebrado en Girona en 1999, se concluyó que el término «precinema» “era ya obsoleto y carecía de sentido, en tanto que la *historia de la visualidad* anterior al cinematógrafo era mucho más amplia que sólo hechos que llevaron a su creación”.

Pero ¿qué tiene que decir el cine respecto de esta polémica? Considerando que ninguna de las investigaciones realizadas hasta el momento ha abordado este debate desde la perspectiva del análisis fílmico, resulta pertinente e innovador plantear la siguiente pregunta: ¿De qué manera se ha representado cinematográficamente aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores al cine?

Dar respuesta a esta pregunta ofrece la posibilidad de acercarse desde otro enfoque a la manera en que el cine se ha relacionado con los artefactos y espectáculos ópticos que lo antecedieron; y permite, además, entender las funciones simbólicas y retóricas que las representaciones de dichos espectáculos y tecnologías desempeñan dentro de los filmes.

A manera de hipótesis explorativa es posible plantear que las representaciones fílmicas de juguetes, aparatos y espectáculos ópticos anteriores al cinematógrafo cumplen una función metaficcional, a través de la cual el cine reflexiona sobre sus propias condiciones de posibilidad en momentos de la historia en que las rupturas de paradigmas cinematográficos, las innovaciones técnicas y la aparición de nuevos medios audiovisuales de comunicación cuestionan la ontología del cine y sus posibilidades de subsistencia.

Si bien la comprobación o refutación de esta hipótesis no dirimirá la controversia historiográfica en torno a la relación del cine con juguetes y espectáculos ópticos que le precedieron, ni permitirá responder a preguntas de tipo ontológico como qué es el cine y qué son los aparatos y juguetes ópticos anteriores al cinematógrafo; sí permitirá acercarse al discurso que el cine ha construido sobre sí mismo en función de las tecnologías y espectáculos anteriores a su invención; es decir, permitirá aventurar una respuesta a la pregunta: ¿Qué es el cine para el cine?

CORPUS FÍLMICO Y METODOLOGÍA

Para contestar las preguntas planteadas por esta investigación se rastrearon en bases de datos y plataformas digitales (IMDb, FilmAffinity, YouTube, Vimeo) películas en las que aparecieran aparatos, juguetes o espectáculos ópticos anteriores a la invención del cinematógrafo. Se trabajó con un total de 70 películas, incluyendo cortos, medios y largometrajes¹ documentales y de ficción producidos en diferentes países y estrenados entre 1903 y 2017. Esta muestra se analizó estadísticamente en términos de países y años de producción, tipos de metraje y artefactos o espectáculos ópticos representados.

Puesto que la mayoría de las películas donde tienen presencia juguetes, aparatos y espectáculos ópticos son metrajes de ficción, se decidió estudiar más a detalle ese subgrupo de filmes. Así, un segundo proceso de selección, utilizando como criterio que aparatos y espectáculos aparecieran de forma reiterada en la película o que tuvieran un peso decisivo en la trama, permitió elegir cinco metrajes como casos de estudio: ***La linterna mágica*** (*La lanterne magique*, Georges Méliès, 1903), ***Carta de una desconocida*** (*Letter from an Unknown Woman*, Max Ophüls, 1948), ***El amigo americano*** (*Der amerikanische Freund*, Wim Wenders, 1977), ***No te mueras sin decirme adónde vas*** (Eliseo Subiela, 1995) y ***La leyenda del jinete sin cabeza*** (*Sleepy Hollow*, Tim Burton, 1999).

¹Consideramos cortometraje a toda película con una duración menor a los 30 minutos; un medimetraje a los filmes que duran entre 30 y 60 minutos, y a largometrajes a las películas que duran más de 60 minutos.

El estudio de la representación de artefactos y espectáculos ópticos en las películas arriba citadas se llevo a cabo aplicando el método que Zunzunegui (1996) ha denominado *microanálisis*. De acuerdo con la propuesta de este autor, es posible dividir un filme en “pequeños fragmentos, microsecuencias susceptibles de ser observadas bajo el microscopio analítico y en las cuales se pueda estudiar la condensación de las líneas de fuerza que constituyen el filme de donde se extirpan” (p. 15).

Este método descansa en el principio de fractalidad de lectura que, de acuerdo con Zavala (2014, p. 153), permite “considerar a un texto como fragmentario, o bien que puede ser leído de manera independiente de la unidad que lo contiene”. Con base en este principio, la secuencia puede considerarse un fractal, en tanto que “elemento narrativo que, aun conservando su autonomía formal, reclama la pertenencia a una totalidad de la que es parte y a la cual representa metonímicamente” (Zavala, 2005b, p. 203). Es justo la representatividad metonímica de la secuencia, la que posibilita el análisis filmico situado entre “las miradas «cercana» y «distante»” que propone el microanálisis de Zunzunegui (1996) y que aplicamos en esta investigación².

Las secuencias elegidas para el microanálisis cinematográfico fueron justamente aquellas en que aparecen artefactos y espectáculos ópticos anteriores al cine. De este modo, fue posible analizar la representación filmica de linternas mágicas, panoramas móviles, zoótropos y taumatropos. Cada una de las secuencias seleccionadas se analizó formalmente en términos de los cinco componentes del discurso cinematográfico, esto es, imagen, sonido, puesta en escena, montaje y narración, tal como propone en su modelo Zavala (2003, pp. 42-47).

A partir de este análisis formal, se estudió la manera en que artefactos y espectáculos ópticos cumplen una función metaficcional³ en los filmes seleccionados, al evidenciar “en el interior de una ficción, los dispositivos que la hacen posible (...) mostrando

su proceso de producción como un conjunto de recursos técnicos y humanos” (Zavala, s.f.). Más específicamente, se analizó la manera en que aparatos, juguetes y espectáculos ópticos permiten “la intrusión del universo narrado en el universo” del espectador, haciendo del “acto de ver o crear cine” el tema de la película (Zavala, s.f., pp. 1-2). Esta tematización corresponde a un tipo específico de metaficción que se conoce como metalepsis (Zavala, s.f.).

RESULTADOS

Artefactos y espectáculos ópticos anteriores al cine en números

De las 70 películas en que se detectó la presencia de artefactos y espectáculos ópticos anteriores a la invención del cine (ver TABLA 1), el 70% corresponde a metrajés producidos por un sólo país y el 30% a coproducciones de varios países. En total, son 23 las naciones involucradas en la producción de estas películas, y cinco las que acumulan el mayor número de producciones: Estados Unidos (27), Francia (14), Alemania / Alemania del Oeste (9), Italia (8) y Reino Unido (8). [GRÁFICA A]

Llama poderosamente la atención que los primeros cinco países sean precisamente aquellos que han reclamado históricamente la paternidad del cine al considerar que efectuaron o contribuyeron a su invención: Estados Unidos con el Mutoscopio de Herman Casler, el Fantascopio de Charles Francis Jenkins, el Vitascopio del mismo Jenkins y de Thomas Armat y el Kinetoscopio de Thomas Alva Edison; Francia con el Teatro Óptico de Charles-Émile Reynaud, la cámara-proyector de un lente de Louis Le Prince, el Fonoscopio de Georges Demeny, el Fototaquígrafo de Raoul Grimoin-Sanson y el cinematógrafo de los hermanos Lumière; Alemania con el Bioscopio de los hermanos Skladanosky; Reino Unido con el Zoopraxiscopio de Eadweard Muybridge, el Biofantoscopio de William Friese-Greene y John Arthur Roebuck Rudge y el Teatrógrafo de Robert W. Paul e Italia con el Kinetógrafo de Filoteo Alberini (Sadoul, 2007, pp. 5-15).

² Sobre miradas cercanas y distantes, ver Brisset (2011, p. 155).

³ Con base en las propuestas de Linda Hutcheon, Zavala (2007) define la metaficción como una “narrativa auto-consciente y auto-referencial”.

Estos resultados plantean nuevas preguntas: ¿Es posible que la abundancia de películas norteamericanas, francesas, alemanas, inglesas e italianas en el *corpus* tenga alguna relación con la arraigada tradición de experimentación tecnológica en el campo de artefactos y espectáculos visuales anteriores al cine que cada uno de estos países posee? ¿Son estos resultados indicativos de que las cinematografías de estos cinco países son de algún modo más auto-reflexivas y auto-conscientes que otras cinematografías del mundo? ¿o bien los resultados reflejan simplemente un sesgo en el muestreo, producto de las complejas dinámicas mundiales de distribución del cine que nos impiden el acceso a las cinematografías de ciertos países?

Por otro lado, se detectó que, si bien prácticamente desde los inicios del cine, las películas han incluido en pantalla aparatos o espectáculos ópticos anteriores al cinematógrafo; este fenómeno se hizo más frecuente a partir de la segunda mitad de los años sesenta del siglo pasado, se disparó definitivamente a inicios de los años ochenta y mantiene actualmente una tendencia ascendente (GRÁFICA B).

En los 16 años transcurridos entre 1964 y 1979 se produjeron sólo tres películas menos que en los 70 años anteriores a 1964. Este incremento en la producción de películas en que aparecen artefactos y espectáculos ópticos parece coincidir con el fin del cine clásico y el inicio del cine moderno, que algunos autores ubican alrededor del año de 1960 (Bordwell, Staiger y Thompson, 1985). El segundo y más marcado incremento en la aparición filmica de aparatos y espectáculos ópticos se presenta a partir de la década de los ochenta del siglo pasado, y es coincidente con la irrupción del cine posmoderno (Zavala, 2005a).

Pero, ¿que sugieren estas concurrencias? De acuerdo con Zavala, “la metaficción es un rasgo de modernidad y posmodernidad estética”, por lo que los resultados arriba descritos parecerían apoyar la idea de que la aparición cinematográfica de artefactos y espectáculos ópticos anteriores al cine constituye un recurso metaficcional que es característico de los filmes auto-reflexivos y auto-referenciales modernos y posmodernos.

La revisión de las películas del *corpus* permitió identificar más de 20 aparatos, juguetes o espectáculos ópticos que antecedieron al cine. Como se muestra en la GRÁFICA C, el teatro de sombras y la linterna mágica constituyen los espectáculos visuales más ampliamente representados, al aparecer en 19 filmes cada uno. Al teatro de sombras y la linterna mágica siguen el zoótropo, la cámara oscura y la cronofotografía con nueve, ocho y ocho apariciones, respectivamente. La cámara lúcida y el Kinetoscopio son los artefactos ópticos con menor presencia filmica en el *corpus*. Es posible que estos resultados sugieran que el cine se imagina a sí mismo más íntimamente vinculado a los espectáculos de sombras y de linterna mágica que a otros artefactos y espectáculos visuales.

Por su parte, la GRÁFICA D muestra la aparición cronológica por año de los diferentes aparatos, juguetes y espectáculos ópticos registrados en la películas estudiadas. Como se muestra en esta gráfica, durante el periodo del cine clásico hacen su aparición en la pantalla cinematográfica siete artefactos o espectáculos visuales anteriores al cine en el siguiente orden: linterna mágica, espectáculo de sombras, cronofotografía, cámara oscura, panorama, mundo nuevo y zoótropo. Estos son básicamente los artefactos y espectáculos que continúan apareciendo, aunque con una mayor frecuencia, durante el periodo de cine moderno comprendido entre los años sesenta y finales de los setenta del siglo pasado. Pareciera que artefactos y espectáculos visuales comenzaron a utilizarse como un recurso del cine moderno para romper con el efecto de transparencia del cine clásico, pues resultan una estrategia efectiva para evidenciar las tecnologías y principios que hacen posible el cine.

Finalmente, llama la atención la gran diversificación de artefactos y espectáculos que se da a partir de la segunda mitad de la década de los ochenta [GRÁFICA D]. Este auge coincide con la aparición en cartelera de una buena cantidad de películas metaficcionales *La vela encantada* (*La vela incantata*, Gianfranco Mingozzi, 1982), *Vidas errantes* (Juan Antonio de la Riva, 1985), *La rosa púrpura del*

Cairo (*The Purple Rose of Cairo*, Woody Allen, 1985), **Cinema Paradiso** (*Nuovo Cinema Paradiso*, Giuseppe Tornatore, 1988) y **Splendor** (Ettore Scola, 1989) cuya preocupación subtextual era la de la posible desaparición del cine ante la llegada de los formatos caseros de video que ocasionaron el alejamiento de los espectadores de las salas de cine y el cierre de éstas. Cabe, entonces, preguntar: ¿Es posible pensar que el auge en la aparición fílmica de artefactos y espectáculos ópticos anteriores al cine que comienza en los ochentas constituyera también una forma nostálgica de manifestar preocupación por la que se consideraba podía ser la “muerte” del cine?

Ahora bien, el 64% de las películas que integran el *corpus* son largometrajes de ficción y el 17%, cortometrajes de ficción. Sumando los medimetrajes ficcionales (2%), tenemos que las películas de ficción representan más del 80% de todos los filmes del *corpus*. El porcentaje restante (15%) está integrado por películas documentales: largometrajes (7%), cortometrajes (6%) y medimetrajes (4%). [GRÁFICA E]

El que la mayor parte de las películas rastreadas fueran ficciones determinó que el análisis de la función simbólica y retórica que desempeña la aparición fílmica de aparatos, juguetes y espectáculos ópticos se hiciera a partir de la selección de cinco películas de ficción que se tomaron como estudios de caso.

ESTUDIOS DE CASO

1) **La linterna mágica** (George Méliès, 1903) [0:00:00,00 --- 0:02:20,00; fragmento inicial] [FIGURA 1]

En una juguetería, un par de payasos arma una linterna mágica. Tras encender la lámpara de aceite que han colocado en su interior, comienzan a proyectar imágenes sobre una pared. Las imágenes no son, sin embargo, las características de un espectáculo de linterna mágica, sino propiamente imágenes cinematográficas.

De acuerdo con Brunetta (2009, pp. 463-469), después de su invención y “por al menos una decena de años, el cine

recorre y utiliza las mismas rutas y se mezcla y se confunde en las ferias y en los parques de diversiones con los espectáculos ópticos o de circo”, pues “a los ojos de la gente no era más que una variante del mareorama, del fonorama, del teatroscoPIO, del estereorama y de otras innumerables magias luminosas conocidas que se agolparon en el escenario del espectáculo popular en los decenios precedentes”.

Precisamente en este metraje de Méliès de 1903, encontramos una representación en que linterna mágica y cinematógrafo se mezclan, se funden. La linterna mágica no aparece como un aparato pre-cinematográfico, sino como cine en sí mismo. La frontera entre una proyección de linterna mágica y una de cine se desdibuja.

La reflexión metafictional, ya de por sí presente en el metraje a través de la tematización del acto de proyectar y ver una película (metalepsis), se amplía por una puesta en abismo: los payasos ven en la película proyectada su propia imagen. Más aún, la linterna mágica-cinematógrafo es armada como una caja de trucos de mago de cuyo interior emergen bailarines, lo que apunta a una reflexión sobre la naturaleza mágica del cine y sobre la realidad de la imagen que produce.

2) **Carta de una desconocida** (Max Ophüls, 1948) [0:40:40,00– 0:46:16, 00; secuencia del panorama móvil] [FIGURA 2]

La joven Lisa Berndle (Joan Fontaine) que ha estado secretamente enamorada durante años del pianista famoso y mujeriego Stefan Brand (Louis Jourdan), tiene finalmente la posibilidad de salir con él. Durante un paseo, asisten a una feria de atracciones. La secuencia los muestra sentados uno frente al otro en un “camarote”. Ella le narra los viajes de su juventud, mientras por la ventana se ve pasar un paisaje pintado de la ciudad de Venecia. Cuando el movimiento cesa, Stefan sale del “camarote” y se revela al espectador que la pareja no se encontraba en realidad en un tren, sino en la



FIGURA 1. *La linterna mágica* (George Méliès, 1903) [0:00:00,00 --- 0:02:20,00; fragmento inicial].



FIGURA 2. *Carta de una desconocida* (Max Ophüls, 1948) [0:40:40,00– 0:46:16, 00; secuencia del panorama móvil].



FIGURA 3. *El amigo americano* (Wim Wenders, 1977) [0:38:45,00 - 0:39:42,00; secuencia del zóotrope].



FIGURA 4. *No te mueras sin decirme adónde vas* (Eliseo Subiela, 1995) [0:01:37,00 - 0:02:37 y 1:55:49,00 - 1:56:24,00; secuencias del zoótropo].

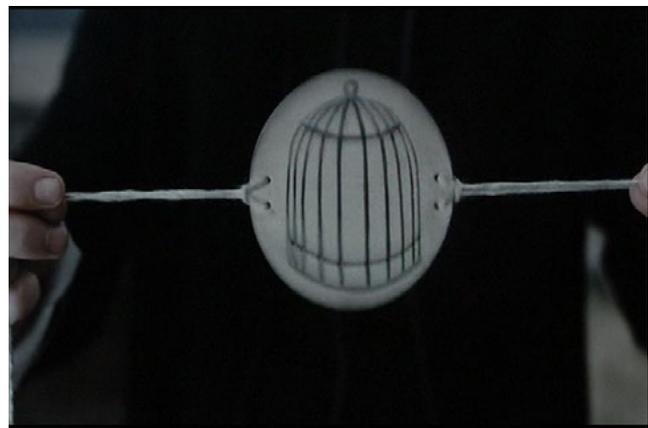
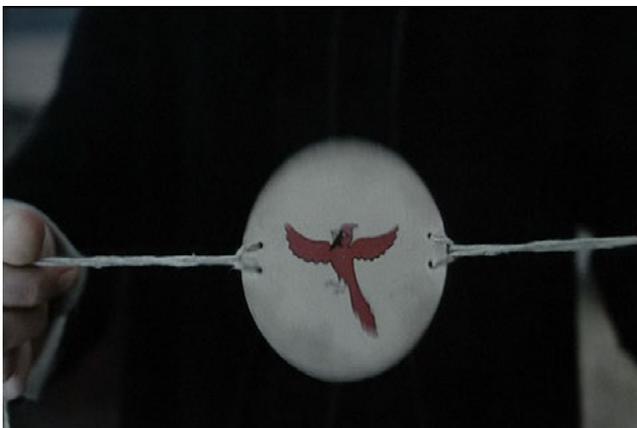


FIGURA 5. *La leyenda del jinete sin cabeza* (Tim Burton, 1999) [0:35:31,00 - 0:36:25,000; secuencia del taumatropo].

cabina de un panorama móvil. De acuerdo con Brunetta (2009, p. 390), en los panoramas de este tipo “el espectador, asistía al despliegue del paisaje, mediante un complicado sistema de rodillos y goznes que enrollaban y desenrollaban las telas delante de sus ojos, como si se encontrase en un tren, un barco u otro medio de locomoción”.

Cuando el pianista regresa a la cabina, la muchacha le revela, mientras por la ventana se ve pasar un paisaje pintado de Suiza, que en realidad nunca ha viajado, que todos sus viajes han sido imaginarios. Lo ficticio del viaje en tren refuerza lo ficticio de la historia de la joven. Pero no sólo eso. El recurso metaficcional que tematiza el acto de narrar y el de la hiperleptis que revela el marco tecnológico que hace posible el espectáculo, develan la construcción que implica toda ficción, incluida la de la propia película. Es en este sentido que el panorama móvil se constituye en esta secuencia en una reflexión del cine mismo. Más aún, este recurso metaficcional tiene un peso narrativo, pues a manera de intriga de predestinación, apuntan a lo ficticio del enamoramiento de Stefan y anuncian la imposibilidad de la relación amorosa entre él y la joven.

3) ***El amigo americano*** (Wim Wenders, 1977) [0:38:45,00 - 0:39:42,00; secuencia del zoótropo] [FIGURA 3]

Jonathan Zimmermann (Bruno Ganz), un enfermo terminal que desea dejar al morir algo de dinero a su esposa Marianne (Lisa Kreuzer) y a su pequeño hijo, es manipulado por un norteamericano para convertirse en un asesino a sueldo. La secuencia de estudio muestra al hijo de Jonathan y a otro niño jugando con un zoótropo, mientras la esposa habla por teléfono con el médico que lleva el caso. La cámara se detiene para mostrar detalladamente la animación del zoótropo: un hombre que, como en un acto circense, brinca una y otra vez a través de un aro sostenido por otro sujeto. La animación del zoótropo es sin duda una síntesis metafórica de la situación del hombre desahuciado del film, quien tras caer en la

trampa del amigo americano, se ve forzado a cometer una serie de homicidios.

El zoótropo y la película narran la misma historia. Cine y zoótropo se funden en un recurso metaficcional que tematiza el acto de ver lo que ocurre en la película que estamos viendo (metaleptis). El recurso se subraya cuando los niños ponen en movimiento el zoótropo y discuten si la animación debe verse desde fuera o desde dentro del aparato, lo que termina siendo una reflexión sobre la posición consciente o inconsciente del espectador ante el film. La presencia reiterada a lo largo de la película de linternas mágicas, cámaras cinematográficas, cajas estereoscópicas e ilusiones ópticas, refuerzan el sentido autoreflexivo de la película sugerido por la secuencia del zoótropo.

4) ***No te mueras sin decirme adónde vas*** (Eliseo Subiela, 1995) [0:01:37,00 - 0:02:37 y 1:55:49,00 - 1:56:24,00; secuencias del zoótropo] [FIGURA 4]

La película narra la historia de Leopoldo (Darío Grandinetti), quien es la reencarnación del ingeniero William Kennedy Dickson, colaborador de Thomas Alva Edison en el proyecto que diera como resultado el Kinetoscopio. Las primeras secuencias muestran a Dickson obsesionado con la invención del posible aparato, al que describe como un “preservador de sueños que permitirá vencer la muerte”.

La secuencia analizada muestra a Dickson después del entierro de su esposa, sentado en un sillón y haciendo funcionar un zoótropo en el que se ve una figura que hace malabares. En un plano del rostro de Dickson se observa su ojo siendo intermitentemente iluminado mientras el zoótropo gira. Como en el caso de ***El amigo americano***, se tematiza el acto de ver, y lo que se ve corresponde a la síntesis metafórica de la historia narrada por la película. El giro continuo que anima la figura del zoótropo, también conocido como “rueda de la vida”, se corresponde con la premisa central de la película, esto es, el continuo regresar de los personajes a

la vida, la derrota de la muerte, la reencarnación. Zoótrofo y película narran la misma historia.

La estructura narrativa de la película es también cíclica, la secuencia inicial de Dickson con el zoótrofo tiene eco en la secuencia final, en la que la esposa de Dickson que ha reencarnado como su propia hija, hace girar un zoótrofo que muestra a una figura haciendo malabares. De hecho, la ubicación de la secuencia analizada entre la secuencia en que Dickson habla del Kinetoscopio y la secuencia que muestra a Leopoldo, reencarnación de Dickson, operando un proyector de 35 mm en un cine en Buenos Aires, permite llevar la alegoría de la reencarnación aún más lejos: no sólo los personajes de la película reencarnan en cuerpos distintos a través del tiempo, sino que una especie de “esencia” del cine se materializa en artefactos *ópticos distintos* a lo largo de la historia: el cine no es otra cosa que la reencarnación del zoótrofo y del kinetoscopio y reencarnará en otra forma.

5) ***La leyenda del jinete sin cabeza*** (Tim Burton, 1999) [0:35:31,00 - 0:36:25,000; secuencia del taumatropo] [FIGURA 5]

El agente Ichabod Crane (Johnny Depp) de la policía neoyorkina es asignado para resolver una serie de homicidios ocurridos en la localidad de Sleepy Hollow. Aunque todos creen en el carácter sobrenatural de los homicidios, Ichabod está convencido de que los crímenes tienen una explicación racional, que el asesino es de carne y hueso y que puede descubrirse utilizando técnicas científicas.

La secuencia muestra al agente policíaco explicando a Katrina (Christina Ricci), quien cree en el poder de la magia y los hechizos, el funcionamiento de un taumatropo. En cuadro se presenta un disco con la imagen impresa de un ave en una de sus caras, y en su reverso, la imagen de una jaula. Cuando Ichabod hace girar rápidamente el disco ante la cámara, el ave aparenta estar enjaulada. Katrina piensa que se trata de magia, pero Ichabod explica el fenómeno como ciencia óptica y agrega: “Dos imágenes separadas se convierten en

una al girar. Es verdad, pero la verdad no siempre es lo que aparenta”.

De acuerdo con Gunning (2012, p. 513), el taumatropo “muestra algo virtual más que tangible”; tal como ocurre con el cine que produce la ilusión de movimiento a partir de 24 cuadros por segundo. Por su parte, Oubiña (2009, p. 46) plantea que al mismo tiempo que estos juguetes producen la ilusión óptica, ésta queda a la vista y permite ser analizada. Así pues, incorporar en la película la secuencia del taumatropo permite evidenciar el funcionamiento del propio filme, pues opera como un recurso metaficcional que en vez de ocultar el mecanismo que hace posible la ilusión, la evidencia. El juguete óptico encierra, además, lo que podría ser la frase hermenéutica del filme y una reflexión sobre el cine mismo: “*es verdad, pero la verdad no es lo que aparenta*”. La resolución del enigma narrativo de la película va justo en este sentido. La asesina es en efecto de carne y hueso, pero es también una bruja que mediante poderes sobrenaturales controla al Jinete sin Cabeza para que éste perpetre los asesinatos. En la resolución del enigma confluyen, pues, el pensamiento mágico y el racional. Como el taumatropo, el cine es ilusión y realidad, magia y ciencia al mismo tiempo.

Finalmente, la aparición reiterada a lo largo del film de otros aparatos ópticos como lentes, catalejos, lupas, microscopios y linternas de siluetas reafirma la naturaleza auto-reflexiva de las tecnologías ópticas que aparecen en la película.

CONCLUSIONES

Las películas en que aparecen aparatos, juguetes o espectáculos anteriores al cine son en su mayoría largometrajes de ficción producidos principalmente en cinco países: Estados Unidos, Francia, Alemania, Reino Unido e Italia. La aparición filmica de estos artefactos y espectáculos se intensificó a partir de los años sesenta del siglo pasado, coincidiendo con la irrupción del cine moderno, y se disparó significativa-

mente a mediados de los años ochenta con el auge del cine posmoderno. Los espectáculos ópticos más representados en las películas estudiadas son los de sombras y los de linterna mágica.

El análisis estadístico del *corpus* permite aventurar algunas ideas sobre las razones por las que las producciones revisadas se concentran en ciertos países, periodos, artefactos y espectáculos ópticos; mientras que el análisis de secuencias posibilita sacar algunas conclusiones sobre la función retórica y simbólica que desempeñan dichos aparatos y espectáculos en los filmes.

Por ejemplo, es posible concluir que, al menos en las secuencias analizadas, la representación filmica de artefactos y espectáculos ópticos anteriores al cine tiene generalmente un carácter metaficcional -auto-consciente y auto-referencial-, que permite al cine reflexionar sobre su propia naturaleza, la de las imágenes que produce, sus propias condiciones de posibilidad y el lugar que el espectador ocupa ante el filme. Es decir, que las tecnologías y los espectáculos ópticos previos al cine, muchas veces definidos en las investigaciones históricas que se ocupan del tema como “pre-cinematográficos”, se representan en la pantalla filmica como si se trataran de cine en sí mismos y no tanto como sus precursores. Así, ante la pregunta sobre qué es el cine para el cine, los resultados de este análisis permiten concluir que los aparatos, juguetes y espectáculos ópticos son para el cine esencialmente cine. El análisis devela, pues, una especie de discurso esencialista del cine sobre sí mismo, discurso que deberá ser estudiado con mayor profundidad.

Por otra parte, es posible decir que la aparición filmica de aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores al cinematógrafo ha jugado un papel de reivindicación histórica en el debate filmico sobre el país de origen del cine, por lo que son las cinematografías de los países que han reclamado la invención del cine las que tienen un mayor número de filmes en que aparecen estos aparatos y espectáculos. En este sentido, las cinematografías de dichos países podrían considerarse más

auto-reflexivas en términos de sus orígenes y de sus relaciones con aparatos y espectáculos anteriores al cine.

El aumento, durante la década de los años sesenta, de la frecuencia de aparición en pantalla grande de aparatos y espectáculos ópticos podría estar vinculado al cambio de paradigma que significó la ruptura del cine moderno con el cine clásico. Este cambio de paradigma, caracterizado entre otras cosas, por la ruptura con la transparencia narrativa del cine clásico, utilizó como una de sus estrategias de extrañamiento narrativo la representación metaficcional de espectáculos y aparatos ópticos previos al cine.

El gran despunte en los años ochenta de la presencia filmica de estos aparatos y espectáculos ópticos podría considerarse como una de las estrategias auto-reflexivas a las que recurre el cine posmoderno como respuesta a la grave crisis que enfrentaba en aquellos momentos el cine ante la llegada de los formatos caseros de video que ocasionaron que los espectadores abandonaran las salas cinematográficas.

Finalmente, es importante resaltar que el alcance de este trabajo se limita a la revisión de sólo 70 películas, al análisis de secuencias de cinco películas y al estudio de la representación cinematográfica de sólo cuatro tecnologías ópticas anteriores al cine. Para alcanzar conclusiones más generales sobre la representación cinematográfica de tales artefactos y espectáculos ópticos se requiere ampliar el *corpus* de películas y realizar el análisis de todas las secuencias de interés en dichos metrajés en investigaciones ulteriores que busquen responder a la pregunta: ¿Qué es el cine para el cine? 🍿

Bibliografía

- AMADOR, M. L. y Ayala Blanco, J. (2011). *Cartelera cinematográfica digital 1912-1989*. México: CUEC.
- BORDINI, S. (2009). *Storia del Panorama. La visione totale della pittura nel XIX secolo*. Roma, Italia: Nuova Cultura.
- BORDWELL, D., Staiger, J. y Thompson, K. (1985). *The Classical Hollywood Cinema: Film Style & Mode of Production to 1960*. Nueva York, EE.UU.: Columbia University Press.
- BOTTOMORE, S. (2008). Entertainment Media Before Cinema. *Reviews. Early Popular Visual Culture*, 6(1), 92–96.
- BRISSET, D. E. (2011). *Análisis fílmico y audiovisual*. Barcelona, España: Editorial UOC.
- BRUNETTA, G. P. (2009). *Il viaggio dell'icononauta. Dalla camera oscura di Leonardo alla Luce dei Lumière*. Venecia, Italia: Marsilio.
- DE LA CRUZ, S. J. I. (1951). *Primero Sueño*. México: UNAM.
- EL-NOUTY, H. (1978). *Theâtre et pré-cinéma: essai sur la problématique du spectacle au XIXe siècle*. París, Francia: Nizet.
- ENTICKNAP, L. (2005). *Moving Image Technology. From Zoetrope to Digital*. Londres, Inglaterra: Wallflower Press.
- FILMOTECA UNAM, Instituto Nacional de Bellas Artes y Secretaría de Educación Pública. (1982). *Orígenes del cinematógrafo*. México: Filmoteca UNAM
- FRUTOS, F. J. (1996). *La fascinación de la mirada. Los aparatos precinematográficos y sus posibilidades expresivas*. Valladolid, España: Junta de Castilla y León.
- GUNNING, T. (2012). Excavating a New Technology of the Image in the Victorian Era. *Victorian Studies*, 54(3), 496–515.
- HEARD, M. (2006). *Phantasmagoria: The Secret Life of the Magic Lantern*. Hastings, Inglaterra: The Projection Box.
- HECHT, H. (1993). *Pre-cinema History: An Encyclopedia and Annotated Bibliography of the Moving Image Before 1896*. Londres, Inglaterra: Bowker-Saur
- LEAL, J. F., Flores, C. A. y Barraza, E. (2005). *Anales del cine en México, 1895-1911. 1895: El cine antes del cine*. México: Juan Pablos Editor.
- LIESEGANG, F. P. (1986). *Dates and Sources: A Contribution to the History of the Art of Projection and to Cinematography*. Londres, Inglaterra: Magic Lantern Society of Great Britain.
- MANNONI, L. (2000). *The Great Art of Light and Shadow. Archaeology of the Cinema*. Exeter, Inglaterra: University of Exeter Press.
- MILLINGHAM, F. (1945). *Por qué nació el cine*. Buenos Aires, Argentina: Nova.
- MILNER, M. (1982). *La fantasmagorie. Essai sur l'optique fantastique*. París, Francia: Presses Universitaires de France.

- NIETO Sotelo, J., Rodríguez, J. A. y Miquel, A. (2003). *La linterna mágica en México*. Cuernavaca, México: UAEM.
- OUBIÑA, D. (2009). *Una juguetería filosófica. Cine, cronofotografía y cine digital*. Buenos Aires, Argentina: Manantial.
- ROBINSON, D., Herbert, S. y Crangle, R. (2001). *Encyclopedia of the Magic Lantern*. Londres, Inglaterra: The Magic Lantern Society of Great Britain.
- RODRÍGUEZ, J. A. (2009). *El arte de las ilusiones. Espectáculos precinematográficos en México*. México: INAH.
- SADOUL, G. (2007). *Historia del cine mundial*. México: Siglo XXI.
- TOSI, V. (1993). *El cine antes de Lumière. Los orígenes de la cinematografía científica*. México: UNAM.
- TOULMIN, V. y Popple, S. (Eds.). (2005). *Visual Delights Two: Exhibition and Reception*. Eastleigh, Inglaterra: John Libbey Eurotext.
- WADE, N. J. (2004). Philosophical Instruments and Toys: Optical Devices Extending the Art of Seeing. *Journal of the History of the Neurosciences*, 13(1), 102–124.
- ZAVALA, L. (2003). *Elementos del discurso cinematográfico*. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- ZAVALA, L. (2005a). Cine clásico, moderno y posmoderno. *Razón y Palabra*, 10(46), 1–12.
- ZAVALA, L. (2005b). *La minificación bajo el microscopio*. Bogotá, Colombia: Universidad Pedagógica Nacional.
- ZAVALA, L. (2007). *Ironías de la ficción y la metaficción en cine y literatura*. México: UACM.
- ZAVALA, L. (2014). *Semiótica preliminar. Ensayos y conjeturas*. Toluca de Lerdo, México: Fondo Editorial Estado de México.
- ZAVALA, L. (En prensa). *El extraño caso de la metalepsis: Una aproximación tipológica*.
- ZOTTI Minici, C. A. (1998). *Dispositivi ottici alle origini del cinema. Immaginario scientifico e spettacolo nel XVIII e XVIII secolo*. Bolonia, Italia: CLUEB.
- ZUNZUNEGUI, S. (1996). *La mirada cercana. Microanálisis filmico*. Barcelona, España: Paidós.

Filmografía

- ALLEN, W. (Director) y Greenhut, J. (Productor). (1985). ***La rosa púrpura del Cairo*** [*The Purple Rose of Cairo*]. EE.UU.: Jack Rollins y Charles H. Joffe Productions y Orion Pictures.
- BURTON, T. (Director) y Rudin, S. & Schroeder, A. (Productores). (1999). ***La leyenda del jinete sin cabeza*** [*Sleepy Hollow*]. Alemania & EE.UU.: Paramount Pictures,

- Mandalay Pictures, American Zoetrope, Karol Film Productions, Dieter Geissler Filmproduktion (sin crédito) y Tim Burton Productions (sin crédito).
- DE LA RIVA, J. A. (Director y Productor) y López, H. (Productor). (1985). **Vidas errantes**. México: Conacite Uno y Juan Antonio de la Riva y Asociados.
- MÉLIÈS, G. (Director y Productor). (1903). **La linterna mágica** [*La lanterne magique*]. Francia: Star Films.
- MINGOZZI, G. (Director) y Landricina, C. (Productor Ejecutivo). (1982). **La vela encantada** [*La vela incantata*]. Italia: RAI Radiotelevisiones Italiana y Antea Cinematografica.
- OPHÜLS, M. (Director) y Dozier, W. (Productor). (1948). **Carta de una desconocida** [*Letter from an Unknown Woman*]. EE.UU.: Rampart Productions.
- SCOLA, E. (Director) y Ricceri (Diseñador de producción). (1989). **Splendor**. Italia y Francia: Cecchi Gori Group Tiger Cinematografica, Studio El, Gaumont, Gaumont Production, La Générale d'Images y RAI Radiotelevisiones Italiana.
- SUBIELA, E. (Director) y Rocca, J. (Productor). (1995). **No te mueras sin decirme adónde vas**. Argentina: Artear y Instituto Nacional de Cine y Artes Audiovisuales (INCAA).
- TORNATORE, G. (Director) y Cristaldi, F. & Romagnoli, G. (Productores). (1988). **Cinema Paradiso** [*Nuovo Cinema Paradiso*]. Italia y Francia: Cristaldifilm, RAI 3, TFI Films Production y Forum Picture.
- WENDERS, W. (Director y Productor). (1977). **El amigo americano** [*Der amerikanische Freund*]. Alemania del Este y Francia: Bravaría Films, Filmverlag der Autoren, Les Films du Losange, Road Movies Filmproduktion, Westdeutscher Rundfunk (WDR), Wim Wender Productions y Win Wenders Stiftung.

ROCÍO GONZÁLEZ DE ARCE ARZAVE (México) es analista de cine y gestora cultural. Cursa actualmente la maestría en Estudios en Arte en la Universidad Iberoamericana en la línea de Imaginarios, Cultura Visual y Estética. Está diplomada en Historia del Cine y en Teoría y Análisis Cinematográfico. Es Secretaria General de la Red Enlace Cineclubista, asociación civil dedicada a la difusión y gestión cultural en materia de cine, y es miembro de la Asociación Mexicana de Teoría y Análisis Cinematográfico (SEPANCINE) y del Centro de Investigación en Teoría y Análisis Cinematográfico (CITACINE) de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. CONTACTO: chioglezarce@hotmail.com

TABLA 1. Corpus filmico: películas en que aparecen aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores al cine consideradas en este trabajo.

Núm.	Título en español	Título original	País	Director(es)	Año de exhibición	Fecha de estreno en México	Corto / medio / largometraje documental o de ficción	Aparato / juguete / espectáculo óptico que aparece
1	<i>Ace Ventura 2, un loco en África</i>	<i>Ace Ventura: When Nature Calls</i>	Estados Unidos	Steve Oedekerk	1995	ND	Largometraje de ficción	Espectáculo de sombras
2	<i>Adictos al amor</i>	<i>Addicted to love</i>	Estados Unidos	Griffin Dunne	1997	5 de septiembre 1997	Largometraje de ficción	Cámara oscura
3	<i>Andréi Rublev</i>	<i>Andrey Rublev</i>	Unión Soviética	Andrei Tarkovsky	1966	25 de agosto de 1978	Largometraje de ficción	Cámara oscura
4	<i>Antes de la revolución</i>	<i>Prima della rivoluzioni</i>	Italia	Bernardo Bertolucci	1964	No estrenada en México	Largometraje de ficción	Cámara oscura
5	<i>Austin Powers in Goldmember</i>	<i>Austin Powers en Goldmember</i>	Estados Unidos	Jay Roach	2002	20 septiembre de 2002	Largometraje de ficción	Espectáculo de sombras
6	<i>Austin Powers: El espía seductor</i>	<i>Austin Powers: The Spy Who Shagged Me</i>	Estados Unidos	Jay Roach	1999	ND	Largometraje de ficción	Espectáculo de sombras
7	<i>Aventura al centro de la tierra</i>	<i>Aventura al centro de la tierra</i>	México	Alfredo B. Crevenna	1965	2 de septiembre de 1965	Largometraje de ficción	Espectáculo de sombras
8	<i>Cámara oscura</i>	<i>Camera Obscura</i>	Italia	Stefano Arduino	1997	No estrenada en México	Cortometraje de ficción	Cámara oscura
9	<i>Camaradas</i>	<i>Comrades</i>	Reino Unido	Bill Douglas	1986	No estrenada en México	Largometraje de ficción	Diorama / panorama / espectáculo de sombras / tautmatropo / linterna mágica / otros
10	<i>Carta de una desconocida</i>	<i>Letter from an Unknown Woman</i>	Estados Unidos	Max Ophüls	1948	16 de julio de 1948	Largometraje de ficción	Panorama móvil
11	<i>Cien niños esperando un tren</i>	<i>Cien niños esperando un tren</i>	Chile / Reino Unido	Ignacio Agüero	1988	No estrenada en México	Mediometrage documental	Zoótopo / taumatropo / mutoscopio / kinetoscopio
12	<i>Ciudadano Kane</i>	<i>Citizen Kane</i>	Estados Unidos	Orson Welles	1941	6 de junio de 1941	Largometraje de ficción	Espectáculo de sombras

Núm.	Título en español	Título original	País	Director(es)	Año de exhibición	Fecha de estreno en México	Corto / medio / largometraje documental o de ficción	Aparato / juguete / espectáculo óptico que aparece
13	<i>Dora y la linterna mágica</i>	<i>Dora et la lanterne magique</i>	Francia	Pascal Kané	1978	No estrenada en México	Largometraje de ficción	Linterna mágica
14	<i>Drácula</i>	<i>Dracula</i>	Estados Unidos	Francis Ford Coppola	1992	15 de enero de 1993	Largometraje de ficción	Espectáculo de sombras
15	<i>Dúo</i>	<i>Pas de deux</i>	Estados Unidos	Norman McLaren	1968	No estrenado en México	Cortometraje documental	Cronofotografía
16	<i>Eadweard</i>	<i>Eadweard</i>	Canadá	Kyle Rideout	2015	15 de octubre de 2015	Largometraje de ficción	Cronofotografía
17	<i>El amigo americano</i>	<i>Der amerikanische Freund</i>	Alemania del Oeste / Francia	Wim Wenders	1977	4 de marzo de 1978	Largometraje de ficción	Zoótropo/ caja estereoscópica
18	<i>El año que vivimos en peligro</i>	<i>The Year of Living Dangerously</i>	Australia / Alemania	Peter Weir	1982	24 de noviembre de 1983	Largometraje de ficción	Espectáculo de sombras
19	<i>El conformista</i>	<i>Il conformista</i>	Italia / Francia / Alemania del Oeste	Bernardo Bertolucci	1970	7 de octubre de 1971	Largometraje de ficción	Espectáculo de sombras
20	<i>El conjuro 2</i>	<i>The Conjuring 2</i>	Canadá / Estados Unidos	James Wan	2016	9 de junio de 2016	Largometraje de ficción	Zoótropo
21	<i>El filme antes del filme: ¿qué ocurre realmente entre las imágenes?</i>	<i>Was geschah wirklich zwischen den Bildern?</i>	Alemania del Oeste	Werner Nekes	1986	No estrenada en México	Largometraje documental	Caleidoscopio / Filoscopio / taumatro / praxinoscopio / zoótropo / fenaquistiscopio / linterna mágica / cámara oscura / espectáculo de sombras / mundo nuevo / diorama / panorama / caja estereoscópica / otros

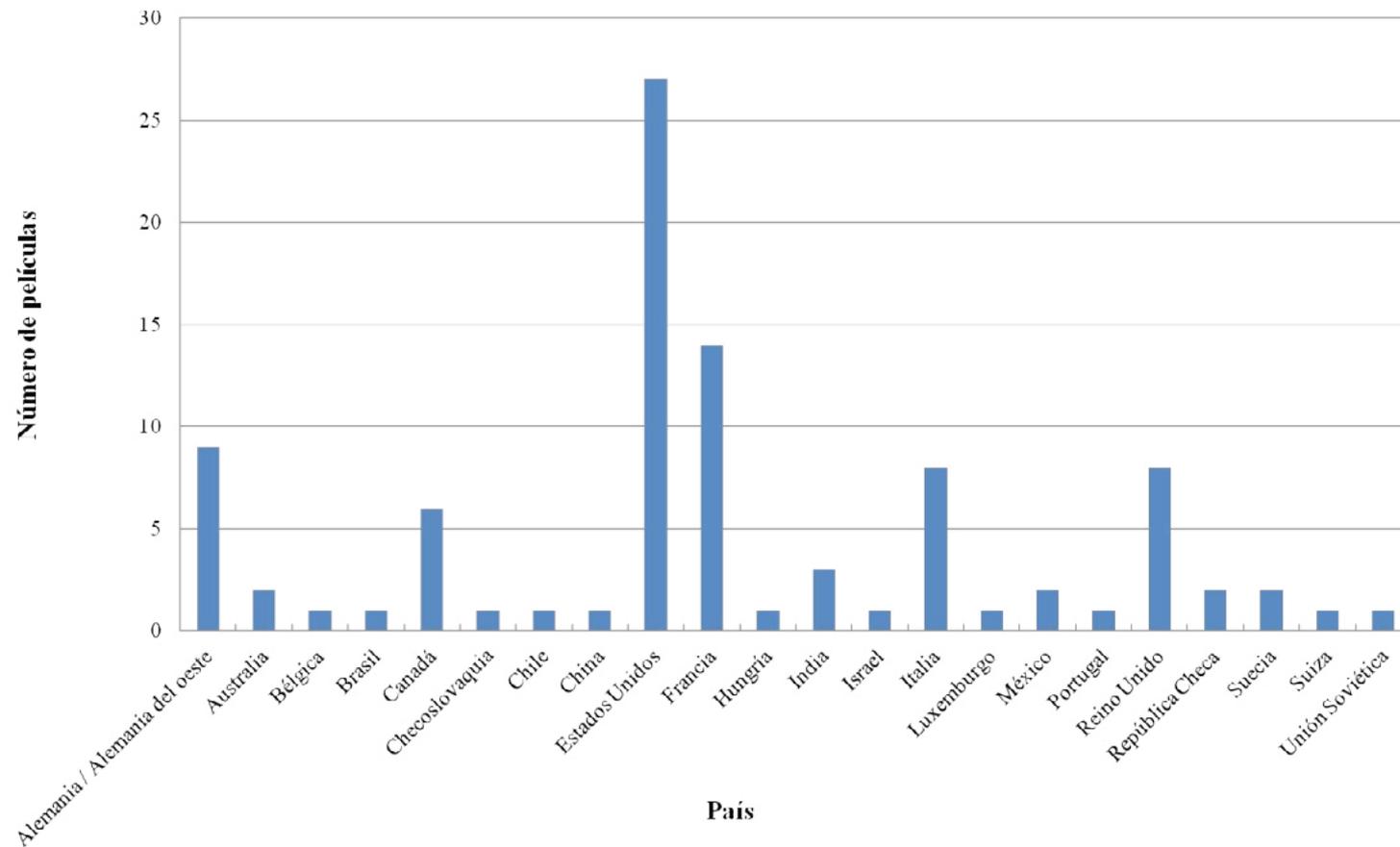
Núm.	Título en español	Título original	País	Director(es)	Año de exhibición	Fecha de estreno en México	Corto / medio / largometraje documental o de ficción	Aparato / juguete / espectáculo óptico que aparece
22	El gran truco	<i>The Prestige</i>	Estados Unidos / Reino Unido	Christopher Nolan	2006	3 de noviembre de 2006	Largometraje de ficción	Taumatropo
23	El herrero de Woodham	<i>Kovář z Podlesí</i>	República Checa	Pavel Göbl	2013	No estrenada en México	Largometraje de ficción	Linterna mágica
24	El hombre de papel. Una historia imagen por imagen	<i>L'homme de papier. Une histoire image par image</i>	Canadá	Jacques Giraldeau	1988	ND	Mediometrage de ficción	Cronofotografía / filoscopio / mutoscopio / praxinoscopio / fenaquistiscopio / teatro óptico / otros
25	El ilusionista	<i>The Illusionist</i>	Estados Unidos / República Checa	Neil Burger	2006	29 de septiembre de 2006	Largometraje de ficción	Fantasmagoría
26	El tiempo recobrado	<i>Le temps retrouvé d'après l'oeuvre de Marcel Proust</i>	Francia / Italia / Portugal	Raoul Ruiz	1999	ND	Largometraje de ficción	Linterna mágica
27	El Vermeer de Tim	<i>Tim's Vermeer</i>	Estados Unidos	Teller	2013	No estrenada en México	Largometraje documental	Cámara oscura / cámara lúcida
28	Escalera al cielo	<i>A Matter of life and death</i>	Reino Unido	Michael Powell / Emeric Pressburger	1946	25 de diciembre de 1947	Largometraje de ficción	Cámara oscura
29	Fanny y Alexander	<i>Fanny och Alexander</i>	Suecia / Francia / Alemania del Oeste	Ingmar Bergman	1982	28 de junio de 1984	Largometraje de ficción	Linterna mágica
30	Gabrielle	<i>Gabrielle</i>	Canadá	Stéphanie Weber Biron	2001	No estrenada en México	Cortometraje de ficción	Praxinoscopio
31	Gracias, Monsieur Robertson	<i>Merci Monsieur Robertson</i>	Francia / Bélgica	Pierre Levie	1986	ND	Largometraje de ficción	Fantasmagoría / mundo nuevo / fenaquistiscopio / zoótropo / praxinoscopio / teatro óptico / caja estereoscópica / cronofotografía / otros

Núm.	Título en español	Título original	País	Director(es)	Año de exhibición	Fecha de estreno en México	Corto / medio / largometraje documental o de ficción	Aparato / juguete / espectáculo óptico que aparece
32	Hijas del polvo	<i>Daughters of the Dust</i>	Estados Unidos	Julie Dash	1991	No estrenada en México	Largometraje de ficción	Caleidoscopio / visor estereoscópico
33	Kites: más allá de las fronteras	<i>Kites</i>	India	Anurag Basu	2010	ND	Largometraje de ficción	Espectáculo de sombras
34	La cueva de los sueños olvidados	<i>Cave of Forgotten Dreams</i>	Canadá / Estados Unidos / Francia / Alemania / Reino Unido	Werner Herzog	2010	21 de octubre de 2011	<i>Largometraje documental</i>	Espectáculo de sombras
35	La cumbre escarlata	<i>Crimson Peak</i>	Estados Unidos / Canadá	Guillermo del Toro	2015	30 de octubre de 2015	<i>Largometraje de ficción</i>	Fantasmagoría / linterna mágica
36	La ilusión de Joseph	<i>L'illusion de Joseph</i>	Italia	Pask D'Amico	2017	No estrenado en México	Cortometraje de ficción	Fenaquistiscopio
37	La invención de Hugo	<i>Hugo</i>	Estados Unidos	Martin Scorsese	2011	27 de junio de 2012	Largometraje de ficción	Filoscopio / Linterna mágica / Fenaquistiscopio
38	La invención destructiva	<i>Vynález zkázy</i>	Checoslovaquia	Karel Zeman	1958	21 de abril de 1960	Largometraje de ficción	Linterna mágica
39	La joven con el arete de perla	<i>Girl With a Pearl Earring</i>	Reino Unido / Luxemburgo	Peter Webber	2003	20 de febrero de 2004	Largometraje de ficción	Cámara oscura
40	La leyenda del jinete sin cabeza	<i>Sleepy Hollow</i>	Alemania / Estados Unidos	Tim Burton	1999	28 de enero del 2000	Largometraje de ficción	Taumatropo / linterna mágica / fantasmagoría
41	La linterna mágica	<i>La lanterne magique</i>	Francia	Georges Méliès	1903	ND	Cortometraje de ficción	Linterna mágica
42	La linterna mágica de la Inquisición	<i>La linterna mágica de la Inquisición</i>	México	Luis Téllez / Víctor Osuna	2009	7 de octubre de 2009	Cortometraje de ficción	Linterna mágica
43	La linterna mágica	<i>The Magic Lantern</i>	Suiza	Thomas Queille	2017	Aún no se estrena	Cortometraje de ficción	Linterna mágica

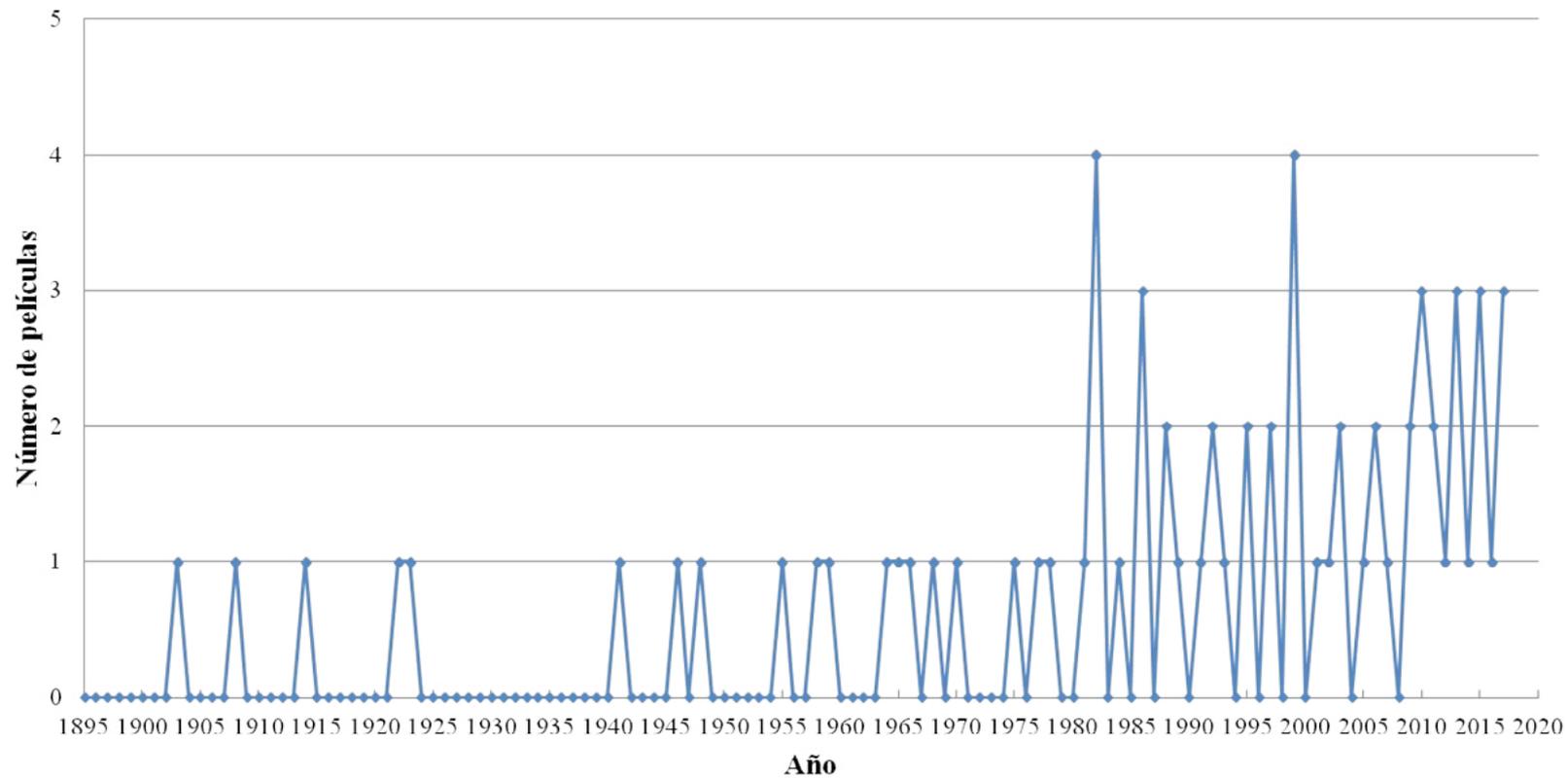
Núm.	Título en español	Título original	País	Director(es)	Año de exhibición	Fecha de estreno en México	Corto / medio / largometraje documental o de ficción	Aparato / juguete / espectáculo óptico que aparece
44	La mujer de negro	<i>The Woman in Black</i>	Reino Unido / Canadá / Suecia	James Watkins	2012	10 de febrero de 2012	Largometraje de ficción	Zoótropo
45	La mujer de Varennes	<i>La nuit de Varennes</i>	Francia	Ettore Scola	1982	10 de julio de 1986	Largometraje de ficción	Mundo nuevo
46	La película original	<i>The Original Movie</i>	Estados Unidos	Tony Sarg	1922	ND	Cortometraje de ficción	Cronofotografía
47	La residencia del mal	<i>House on Haunted Hill</i>	Estados Unidos	William Malone	1999	3 de abril del 2000	Largometraje de ficción	Zoótropo
48	La sombras chinescas	<i>Les ombres chinoises</i>	Francia	Segundo de Chomón	1908	No estrenada en México	Cortometraje de ficción	Espectáculo de sombras
49	Licencia para casarse	<i>License to Wed</i>	Estados Unidos / Australia	Ken Kwapis	2007	10 de agosto del 2007	Largometraje de ficción	Filoscopio
50	Linterna mágica: Bill Douglas y el secreto de la historia del cine	<i>Lanterna Magicka: Bill Douglas and the Secret History of Cinema</i>	Reino Unido	Sean Martin / Louise Milne	2009	No estrenada en México	Largometraje documental	Diorama / panorama / espectáculo de sombras / taumatropo / linterna mágica / otros
51	Los 400 golpes	<i>Les quatre cents coups</i>	Francia	François Truffaut	1959	22 de enero de 1960	Largometraje de ficción	Zoótropo
52	Los orígenes de la cinematografía científica. Desarrollo técnico durante el cambio de siglo	<i>Los orígenes de la cinematografía científica. Desarrollo técnico durante el cambio de siglo</i>	Alemania / Francia / Italia	Virgilio Tosi	1992	ND	Cortometraje documental	Cronofotografía
53	Los orígenes de la cinematografía científica. Los pioneros	<i>Los orígenes de la cinematografía científica. Los pioneros</i>	Alemania / Francia / Italia	Virgilio Tosi	1989	ND	Mediometraje documental	Cronofotografía
54	Los orígenes de la cinematografía científica. Primeras aplicaciones	<i>Los orígenes de la cinematografía científica. Primeras aplicaciones</i>	Alemania / Francia / Italia	Virgilio Tosi	1993	ND	Cortometraje documental	Cronofotografía
55	Luces antes del amanecer	<i>Fények virradat előtt</i>	Hungría	Sándor Békési	1984	ND	Cortometraje de ficción	Teatro óptico
56	No te mueras sin decirme adónde vas	<i>No te mueras sin decirme adónde vas</i>	Argentina	Eliseo Subiela	1995	ND	Largometraje de ficción	Zoótropo

Núm.	Título en español	Título original	País	Director(es)	Año de exhibición	Fecha de estreno en México	Corto / medio / largometraje documental o de ficción	Aparato / juguete / espectáculo óptico que aparece
57	<i>Pather Panchali</i>	<i>Pather Panchali</i>	India	Satyajit Ray	1955	18 de agosto de 1960	Largometraje de ficción	Mundo nuevo
58	<i>Que comience la fiesta</i>	<i>Que la fête commence...</i>	Francia	Bertrand Tavernier	1975	14 de julio de 1982	Largometraje de ficción	Linterna mágica
59	<i>Ragtime</i>	<i>Ragtime</i>	Estados Unidos	Milos Forman	1981	26 de mayo de 1983	Largometraje de ficción	Filoscopio
60	<i>Scary Movie 3</i>	<i>Scary Movie 3</i>	Estados Unidos / Canadá	David Zucker	2003	12 de marzo de 2004	Largometraje de ficción	Filoscopio
61	<i>Sherlock Holmes: Juego de sombras</i>	<i>Sherlock Holmes: Juego de sombras</i>	Estados Unidos	Guy Ritchie	2011	29 de diciembre de 2011	Largometraje de ficción	Filoscopio
62	-	<i>Olhos d'Água: Da Lanterna Mágica ao Cinematographo</i>	Brasil	Eduardo Souza	2015	No estrenada en México	Largometraje documental	Teatro óptico / linterna mágica
63	<i>Sombras chinescas</i>	<i>Ombres Chinoises</i>	Francia	Raoul Ruiz	1982	No estrenada en México	Cortometraje de ficción	Espectáculo de sombras
64	<i>Sombras</i>	<i>Schatten - Eine nächtliche Halluzination</i>	Alemania	Arthur Robinson	1923	No estrenada en México	Largometraje de ficción	Espectáculo de sombras
65	<i>Sweet Land</i>	<i>Sweet Land</i>	Estados Unidos	Ali Selim	2005	ND	Largometraje de ficción	Linterna mágica
66	<i>The Karate Kid</i>	<i>Karate Kid</i>	Estados Unidos / China	Harald Zwart	2010	9 de julio de 2010	Largometraje de ficción	Espectáculo de sombras
67	<i>The Star Boarder</i>	<i>The Star Boarder</i>	Estados Unidos	George Nichols	1914	ND	Cortometraje de ficción	Linterna mágica
68	<i>Títeres de sombras</i>	<i>Shadow Puppets</i>	Israel	Adam Bizanski	2013	No estrenada en México	Cortometraje de ficción	Espectáculo de sombras
69	<i>Titiritero de sombras</i>	<i>The Shadow Puppetry</i>	India	Venshi Ravindra	2017	Por estrenarse	Cortometraje documental	Espectáculo de sombras
70	<i>Una vida de linterna mágica</i>	<i>A Magic-Lantern Life</i>	Estados Unidos	Marcin Gizycki / Peter O'Neill	2014	No estrenada en México	Mediometrage documental	Linterna Mágica

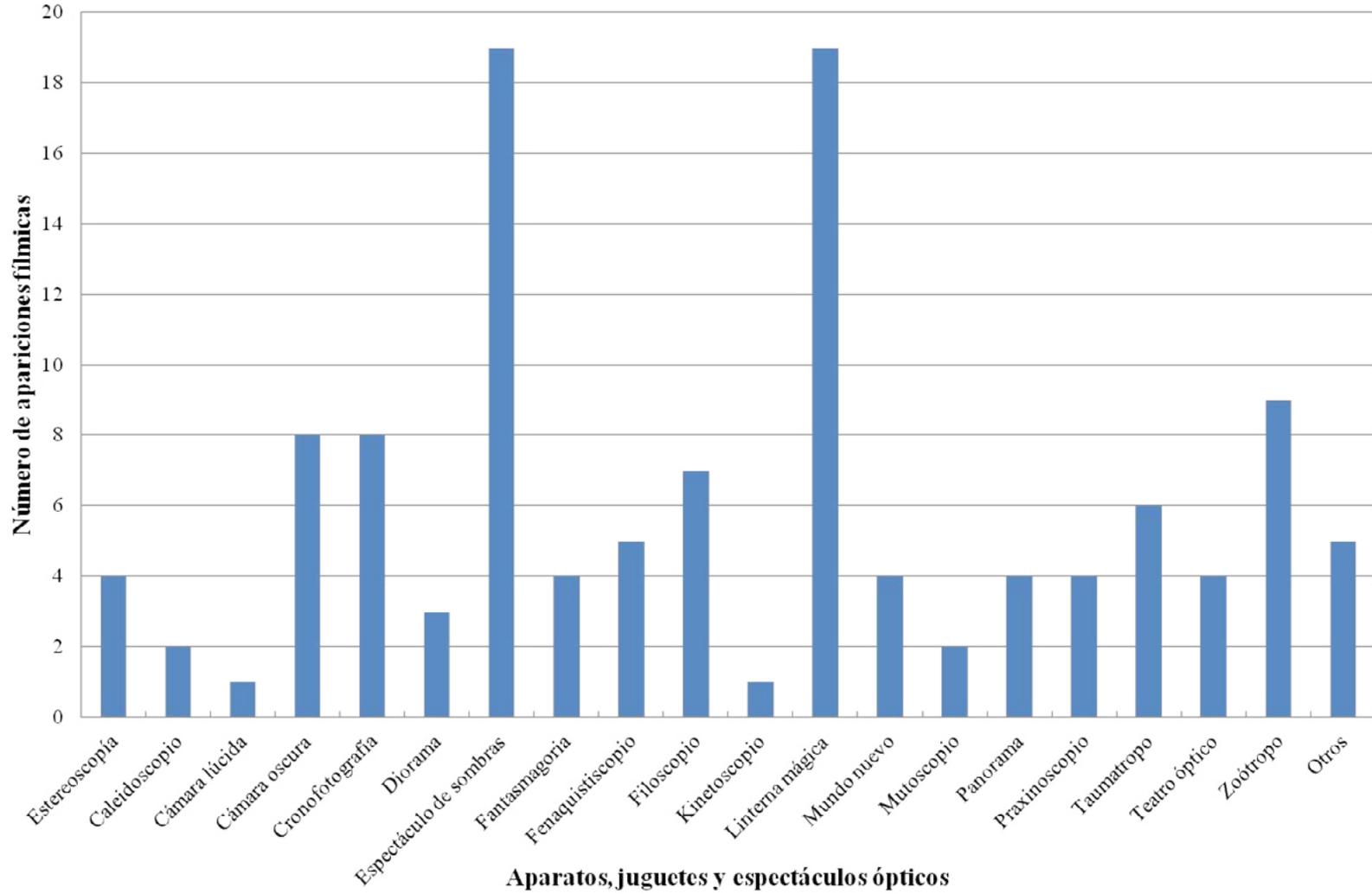
GRÁFICA A. Número de películas por país en que aparecen aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores al cine.
 Fuente: Elaboración propia a partir de IMDb (Internet Movie Database) y Amador y Ayala Blanco (2011).



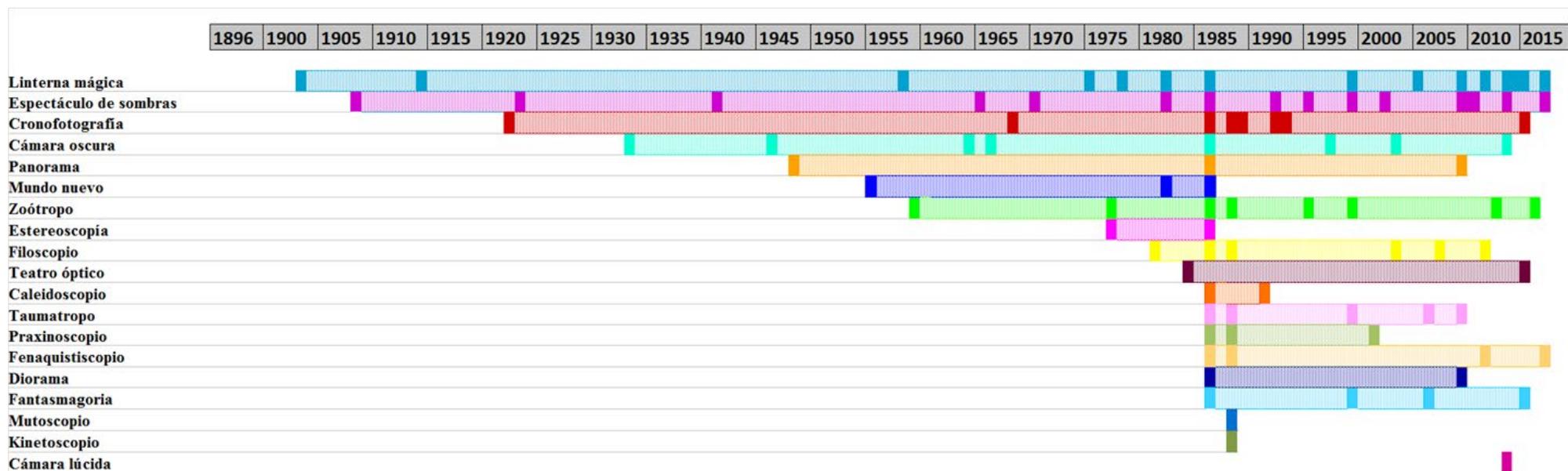
GRÁFICA B. Número de películas por país en que aparecen aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores al cine.
 Fuente: Elaboración propia a partir de IMDb (Internet Movie Database) y Amador y Ayala Blanco (2011).



GRÁFICA C. Número de apariciones filmicas de aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores al cine.
 Fuente: Elaboración propia a partir de IMDb (Internet Movie Database) y Amador y Ayala Blanco (2011).



GRÁFICA D. Aparición cronológica por año de aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores al cine en 70 películas.



GRÁFICA E. Porcentajes por tipos de películas (corto, medio y largometraje documental o de ficción) en que aparecen aparatos, juguetes y espectáculos ópticos anteriores al cine.
Fuente: Elaboración propia a partir de IMDb (Internet Movie Database) y Amador y Ayala Blanco (2011).

