



# ESCENOGRAFÍAS ARQUITECTÓNICAS URBANAS EN LA ERA DE LA IMAGEN DIGITAL

Autora: Verónica Lorenzo Martínez

Tutor: Iván Israel Rincón Borrego

2022



---

**Universidad de Valladolid**

TRABAJO FIN DE GRADO

**ESCENOGRAFÍAS ARQUITECTÓNICAS URBANAS  
EN LA ERA DE LA IMAGEN DIGITAL**

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Septiembre 2022

Autora: Verónica Lorenzo Martínez

Tutor: Iván Israel Rincón Borrego

## **AGRADECIMIENTOS**

A Iván, por acompañarme en el proceso y ayudarme a sacar adelante este trabajo.

A mi familia, por apoyarme en todo momento, convertirse en mis segundos tutores y creer siempre en mí.

A mis amigos, por enseñarme, y darle valor a estos años.

Y a mis abuelos.

## RESUMEN

La arquitectura y el cine son dos disciplinas que han trabajado siempre en conjunto. Ambas se enfocan en la profundidad, el espacio y en cómo recorrerlo, aunque cada una de manera diferente. Existe una relación entre lo que se ve a través de la pantalla y lo que en realidad queda oculto tras la cámara.

El trabajo pretende analizar las diferentes técnicas utilizadas en el diseño cinematográfico para la elaboración de escenarios arquitectónicos, tanto reales como ficticios. Mostrará cómo estos se han representado a través de los medios físicos o la imagen digital. Se centrará en la evolución de las mismas mediante el estudio de diversas películas que han sido un hito en la historia del cine, y cómo las técnicas utilizadas se han visto superadas por los avances tecnológicos que han protagonizado los últimos 80 años.

Palabras clave: arquitectura, cine, representación, pantalla, rodaje, cámara.

## ABSTRACT

Architecture and cinema are two disciplines that have always worked together. They both focus on depth, space and how to move through it, although each of them do it in a different way. There is a relationship between what is seen through the screen and what is actually hidden behind the camera.

The work aims to analyze the different techniques used in film design for the elaboration of architectural scenarios, not only real but also fictitious, and how these have been represented through the digital image. It will show how these have been shown through physical media or digital image. It will focus on the evolution of these through the study of various films that have been a highlight in the history of cinema, and how they have been overtaken by technological advances that have played a leading role in the last 80 years.

Key words: architecture, cinema, representation, screen, filming, camera.



# INDICE

1. INTRODUCCIÓN	9	4.6 Croma	119
2. ORIGEN DE LA ESCENOGRAFÍA	15	4.6.1 ¿Qué es el croma?	120
3. DEL TEATRO A LA PANTALLA	25	4.6.2 Evolución hacia la pantalla verde	124
4. TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA (de lo físico a lo digital)	35	5. CONCLUSIÓN	145
4.1 Fondo pintado	39	6. BIBLIOGRAFÍA	153
4.2 Matte painting	47	7. GALERÍA DE IMÁGENES	161
4.3 Modelos reales	63	8. FILMOGRAFÍA	169
4.3.1 Maquetas	64		
4.3.2 Decorados reales	84		
4.3.3 Entre decorado y maqueta: <i>Playtime</i>	89		
4.3.4 <i>Backlots</i>	94		
4.3.5 La ciudad como decorado: <i>El Show de Truman</i>	101		
4.4 Visión hiperrealista	105		
4.5 La ciudad en movimiento: road movie vs retroproyección	113		

El cine aparece como un lugar donde la imaginación de los arquitectos ha podido expresarse.

FRANK KESSLER, *Les architectes-peintres du cinema allemand muet.*

# 1. INTRODUCCIÓN



La arquitectura ha sido siempre algo presente en nuestro día a día, desde lo más primitivo, como son las primeras cabañas, hasta las grandes ciudades que encontramos actualmente. La Real Academia Española define arquitectura como el "*arte de proyectar y construir edificios*", aunque, en realidad, la arquitectura va más allá. No obstante, no sólo la encontramos en los edificios, sino también en la pintura, el teatro o en el cine. Gran parte de lo que nos rodea en nuestra vida cotidiana forma parte de la arquitectura. Se considera uno de los artes más antiguos de la historia, teniendo su origen en la prehistoria, cuando se desarrolló la vida sedentaria y aparecieron los primeros recintos.

Fig 01. La arquitectura en el cine.

<sup>1</sup> «Definición: Arquitectura». RAE. Real Academia Española.



Fig 02. Decorados simulando grandes edificios.

Paralelamente a esto, aunque más tardío en el tiempo, surge el cine. Desde sus inicios, este arte ha ido siempre de la mano de la arquitectura. Comparten conceptos como la noción del espacio, la profundidad, o el recorrido. La arquitectura otorga al cine la capacidad de crear ambientes y situaciones. Aunque ésta pasa desapercibida en muchas ocasiones, es un elemento fundamental para dotar de carácter cualquier puesta en escena. En ocasiones incluso se convierte en uno de los protagonistas de la acción junto a los actores.

El presente Trabajo de Fin de Grado surge de la inquietud que suponen los procesos y formas de representar los espacios arquitectónicos a través de la pantalla, y cómo estos se han visto claramente influidos por una tecnología en constante evolución. Desde los inicios del cine, y cre-

ciendo de manera exponencial a lo largo del tiempo, se han utilizado trucos de cámara para la representación de ciudades y espacios urbanos. Con el fin de evadir al público por un momento del mundo real que les rodea, el cine consigue trasladarlos a espacios o situaciones en los que no se encontraban físicamente. Se analizarán las diferentes maneras de alcanzar este objetivo. Empezando con las técnicas más primitivas en este campo, como el fondo pintado o los objetos a escala, hasta la utilización de la tecnología para la reproducción total de la ciudad, sin apenas elementos materiales que la representen. ¿Qué reto supone para la arquitectura la representación de la misma mediante la imagen digital?

Como objetivo principal de este trabajo, está el mostrar cómo ha evolucionado la forma de enseñar y representar este arte a lo largo de la historia del cine. La aportación del TFG se centrará en el desarrollo de las distintas técnicas y trucos de cámara utilizados para este fin. Comenzará exponiendo los orígenes del teatro y el cine, así como la relación entre ambas disciplinas. El paso de la interpretación en vivo, al rodaje y la pantalla. Posteriormente se mostrarán de manera gradual los diferentes recursos utilizados para mostrar la arquitectura urbana. Para ello se analizarán algunos ejemplos de metrajes en los que la ciudad tiene un papel importante. En última instancia, se tratará el tema central del trabajo, donde se mostrará el fin de este cambio gradual y la forma actual de la representación urbana en la pantalla, en una época en la que la tecnología se ha abierto un camino importante. Cómo de lo más puramente físico, se ha llegado a lo más digital.

La concepción perspectiva del espacio parece reducir lo divino a un mero contenido de la conciencia humana, pero, a su vez, la conciencia humana a receptáculo de lo divino.

ERWIN PANOPSKY, *La perspectiva como "forma simbólica"*.

## 2. ORIGEN DE LA ESCENOGRAFÍA



Fig 03. ¿Arquitectura para el cine?

Se entiende como escenografía no solo el arte de proyectar decoraciones escénicas, sino también el resultado de un conjunto de elementos visuales que permiten la representación de forma realista o ideal del lugar en el que se lleva a cabo una acción<sup>2</sup>. Con el objetivo de conseguir dichas representaciones es necesario contar con diversos componentes como son el decorado, los accesorios y la iluminación.

Para comprender el significado y la evolución de esta disciplina, se parte de su origen etimológico. El término griego escenografía «σκηνογραφία» está compuesto por skene «σκηνη» (skēnē) escena y graphein «γραφία» (graphein) describir<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Concepto Definición. (4 de julio de 2022). Obtenido de <https://concepto-definicion.de/escenografia/>

<sup>3</sup> Pedro Azara, Carles Guri. (2022). *Arquitectos a escena: escenografías y montajes de exposición en los 90*. Barcelona: Gustavo Gili SA.





Fig 04. Teatro de Epidauro en Grecia.

Debemos remontarnos a la Antigua Grecia (siglo V a.C.) para entender el origen de este concepto. La aparición del teatro esta relacionada con los festejos que se celebraban en honor al dios griego Dionisio, en los que sátiros representaban mitos populares<sup>4</sup>. Dichas representaciones, además de otras interpretaciones de textos literarios y religiosos, se convirtieron en acontecimientos de gran importancia en la sociedad, dando lugar a espacios destinados únicamente a este arte. La evolución de estos espacios llevó posteriormente a recintos para el espectáculo teatral como el Teatro Griego de Epidauro o el Palacio de Cnossos en Creta<sup>5</sup>.

Los primeros teatros se instalaron aprovechando las laderas de las colinas como forma de escapar de la ciudad<sup>6</sup>. Aquí se celebraban ceremonias de origen religioso y mitológico. Si bien la civilización griega ha influido considerablemente en diferentes campos, los helénicos fueron un paso más allá en la evolución de este arte: desarrollaron un elemento, al que designaron como periacto "Periaktoi", con el que serían capaces de cambiar la decoración de diferentes escenas<sup>7</sup>. Consistían en prismas triangulares a los lados del escenario, en los que se representaban escenas diferentes en cada uno de sus laterales. Bastaba con colocarlos en una posición unificada, para dar forma a distintos fondos escénicos que complementaban cada una de las escenas de la obra teatral.

<sup>4</sup> Urbano, Á. L. (15 de julio de 2022). *Historia Antigua. Los orígenes del teatro griego*. Obtenido de <https://archivoshistoria.com/los-origenes-del-teatro-griego/>

<sup>5</sup> Peral, E. M. (2005). *El reino de la ilusión. Breve historia y tipos de espectáculo. El arte efímero y los orígenes de la escenografía*. Universidad de Alcalá.

<sup>6</sup> *Historia de la escenografía*. (13 de junio de 2022). Obtenido de <https://escenografiablog.wordpress.com/acerca-de/>

<sup>7</sup> Peral op. Cit.

Aparecen las primeras decoraciones pintadas para mostrar los contenidos literarios<sup>8</sup>. Las pinturas respondían a ciertas leyes visuales, que más adelante, se convertirían en el precedente de las normas matemáticas de la perspectiva. Este elemento podría considerarse así, como el origen de los bastidores que se utilizan en la actualidad.

Aunque los decorados iniciales que se representaban con este artefacto consistían en paisajes, también se recurría al uso de elementos de madera que imitaban columnas, frontones, u otros elementos arquitectónicos. Con esto podría establecerse el inicio de las representaciones de la arquitectura en la escenografía.

Roma, que toma de Grecia gran parte de su cultura, adopta los avances helénicos en este campo aportando algún cambio. La organización del lugar teatral se modificó con el fin de mejorar la acústica y la representación de los actores pero la representación teatral continuó con lo anterior.

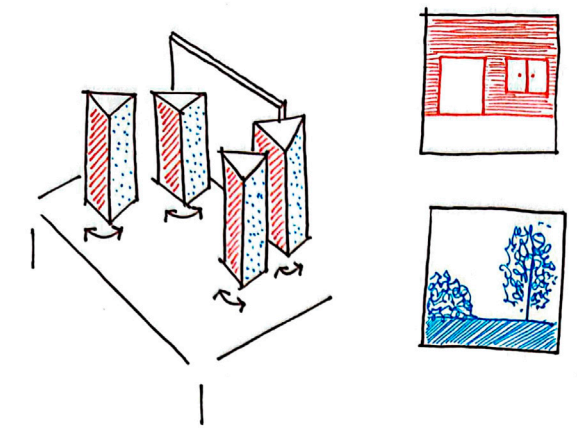


Fig 05. Periaktoi.

<sup>8</sup> Peral op. Cit.



Fig 06. Teatro medieval.

En la Edad Media se continuó con los elementos de la Antigüedad cuando aparecieron los primeros artefactos relacionados con el teatro. La ausencia de espacio en el interior de las iglesias llevó a trasladar las representaciones al exterior<sup>9</sup>. Es por ello que, en el siglo XIV, con la irrupción del teatro medieval, surgen las representaciones callejeras. Para poder llevarlas a cabo, se comienzan a construir tabladillos de madera elevados, rodeados en tres de sus lados por el público, y albergando así la escena el cuarto lado restante. El decorado de fondo simula mediante telas las localizaciones en las que se desarrolla la acción de los personajes. Cabe destacar que comienzan a aparecer a su vez los primeros efectos escénicos como las tormentas o llamas infernales. Sin embargo, las primeras simulaciones propiamente arquitectónicas se remontan a los torneos medievales, siendo estos una forma indispensable de entretenimiento en esta cultura<sup>10</sup>. En estos, los castillos se convertían en los principales protagonistas de los decorados que los ambientaban.

<sup>9</sup> Escenarios medievales. (1 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://sites.google.com/a/usuario.iesrayuela.com/barataria93/teatro/locales-y-escenarios/escenarios-medievales>

<sup>10</sup> Quesada, M. Á. (2004). *Las fiestas en la cultura medieval*. Barcelona: Areté.

Vitruvio escribe en su tratado *De Arquitectura*: "es preciso que las líneas respondan según una ley natural a la dirección de la vista y la propagación de los rayos, para que unas imágenes determinadas de una cosa indeterminada representen en las decoraciones de un escenario el aspecto de edificios, y que objetos que están pintados sobre planos parezcan alejarse en unos sitios y aproximarse en otros", refiriéndose a lo que posteriormente se conocería como perspectiva. No es hasta el teatro del Renacimiento, sin embargo, cuando ésta cobra gran importancia.

Debido a esto *Los diez libros de la arquitectura* de Vitruvio se convierten en una de las principales fuentes de consulta por los artistas renacentistas<sup>11</sup>. Como hemos podido ver, para el arquitecto italiano la escenografía era una pintura que podía contener elementos arquitectónicos y debía contemplarse desde cierta distancia para que las formas pudiesen apreciarse<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Peral, E. M. (2005). *El reino de la ilusión. Breve historia y tipos de espectáculo. El arte efímero y los orígenes de la escenografía*. Universidad de Alcalá.

<sup>12</sup> Azara op. Cit.



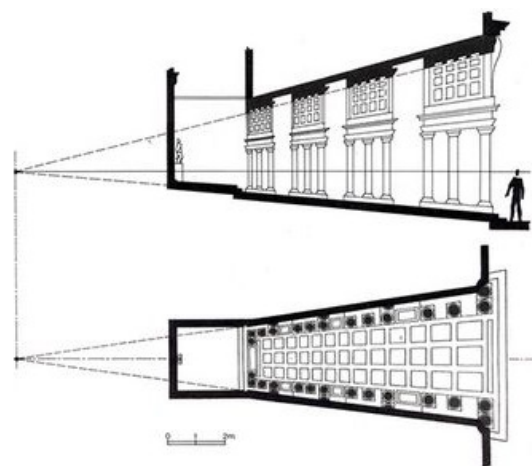


Fig 07. Perspectiva forzada de la Galleria Spada.

Durante este tiempo, se utilizan los telones pintados representando diversos entornos arquitectónicos, desde plazas, hasta ciudades enteras. A su vez, los elementos practicables hacen sus primeras apariciones, con el fin de reforzar este efecto visual. Se trata de una colocación detallada de objetos en el escenario, de más grande a más pequeño hacia atrás. En este punto podríamos considerar que la escenografía se reduce a un telón de fondo en trampantojo, con figuras que engañen a los ojos del espectador.

Las construcciones teatrales buscan envolver en sí mismos las leyes de la perspectiva<sup>13</sup>. Algunos de los ejemplos más relevantes del Renacimiento en los que se aplican estos conocimientos, son los teatros de Andrea Palladio<sup>14</sup>. El arquitecto proyectaba los escenarios como espacios basados en calculadas correcciones perspectivas que provocaban ilusiones ópticas, de manera que estos actuaran como una prolongación del espacio. Un marco que invitase al espectador renacentista a pensar que el espacio artificial no era más que una continuación del real<sup>15</sup>.

Si avanzamos hasta el siglo XVIII, en el Barroco también encontramos formas donde la arquitectura se muestra como teatro. Alejándonos del puramente edificio teatral, hallamos otras edificaciones que continúan con los juegos de la perspectiva. Borromini, lejos de continuar con los estándares seguidos por otros artistas de la época de que la arquitectura debía reflejar las proporciones humanas, de-

claró que sus obras reflejarían la naturaleza y Antigüedad<sup>16</sup>, uniendo estos conceptos a su interés por la geometría. Su obra de la *Galleria Spada*, situada en el *Palazzo Spada*, es famosa por la falsa perspectiva lograda en el interior. Borromini consigue convertir 9 metros de profundidad real, en 40 para el ojo humano<sup>17</sup>. Fuerza este efecto de la perspectiva mediante la reducción de los elementos que componen el espacio. La imposición de tener que observar este espacio desde cierta distancia para entenderlo, guarda cierta similitud a lo que ocurre en un teatro. El espectador ve desde lejos lo que ocurre en el escenario, sin poder acercarse a los elementos que componen la escenografía.

Podríamos continuar hablando de la escenografía, trucos de perspectiva y teatros desde el inicio de los tiempos hasta la actualidad, si bien ese tema no es el objetivo específico del presente Trabajo de Fin de Grado. En consecuencia, a continuación se abordarán los siguientes apartados que se centran en el marco de la pantalla de cine como el espacio donde habita la imagen.

<sup>13</sup> Peral op. Cit. Pp 46-52.

<sup>14</sup> Véase para más información: Llera, R. R. (2006). *Breve historia de la arquitectura*. Madrid: Libsa.

<sup>15</sup> Peral op. Cit. Pp 46-52.

<sup>16</sup> Watkin, D. (2001). *Historia de la arquitectura occidental*. Colonia: Könnemann. Pp. 165.

<sup>17</sup> *Galleria Spada*. (08 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://www.audioguiaroma.com/galleria-spada.php>.

Puede decirse del espacio escenográfico, en el cine, que jamás existe anticipadamente (esto ocurre más en el teatro, donde la escena preexiste frecuentemente a la puesta en escena) y que cada film, en cierto modo, está forzado a producirlo, a reinventarlo.

ALAIN BERGALA, *Scénographie*.

## 3. DEL TEATRO A LA PANTALLA



Fig 08. Hermanos Lumière.

La arquitectura como hemos visto anteriormente, ha estado siempre ligada a la interpretación y a la escenografía. Una de las variantes de esta rama es la arquitectura teatral, actualmente conocida como escenografía arquitectónica. No sólo puede encontrarse en el teatro, sino que también está presente en nuestra vida cotidiana: cine, conciertos, platós de televisión, etc...

Los elementos escenográficos han jugado un papel fundamental en el cine desde su comienzo, siendo utilizados para el simulacro de espacios arquitectónicos, tanto reales como ficticios. Para Jorge Gorostiza<sup>18</sup> la unión entre ambas disciplinas se encuentra en el espacio. Un espacio arquitectónico capaz de construir un mundo imaginario, y hacerlo

<sup>18</sup> Arquitecto y escritor cinematográfico.

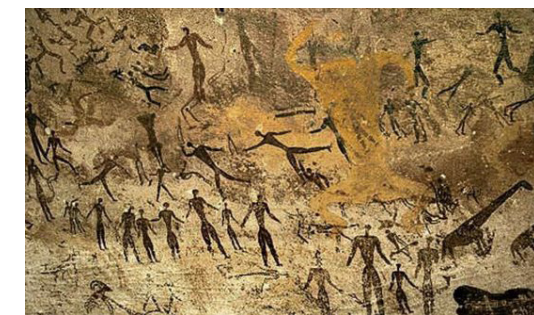


Fig 09. Primeros relatos a través de las pinturas





QR1



Fig 10. Salida de los obreros de la fábrica de Lumière (1895).

de manera creíble. El montaje de unas imágenes consigue aportar al espectador la impresión de continuidad espacial, aun cuando en realidad se trate de un espacio ilusorio construido por fragmentos de la realidad.

Desde la época de las cavernas, el ser humano ha tenido la necesidad de narrar historias, plasmándolas en sus inicios en las paredes mediante relatos pictóricos. Con el tiempo, estas imágenes han ganado expresividad y narración, hasta el punto de conseguir dotarlas de vida a través de unos actores.

El cine nace el 28 de diciembre de 1895 con la proyección al público de la primera película creada por los hermanos Lumière: *Salida de los obreros de la fábrica Lumière (La sortie des Usines Lumière, Lyon, 1895)*<sup>19</sup>(ver QR1). Se entendía el cine como un espectáculo con el fin de entretener al público, al igual que lo hacía el teatro. La fama de

<sup>19</sup> *Historia del cine*. (15 de agosto de 2022). Obtenido de <https://www.caracteristicas.co/historia-del-cine/>

Louis y Augusto Lumière se extendía por la capital francesa, mientras estos pensaban que el cine podría utilizarse como herramienta para dar a conocer acontecimientos históricos. Surge así el cine documental, en el que los operarios se trasladaban a otras ciudades para grabar los sucesos más importantes<sup>20</sup>. En una de estas ocasiones, se produce de manera accidental el primer *travelling*<sup>21</sup> (QR2). Ocurrió cuando uno de los operarios decidió grabar la ciudad de Venecia mientras recorría la ciudad a través de sus canales. El auge de la técnica y su forma de mostrar el espacio en movimiento ha hecho que esta se desarrolle y conserve hasta la fecha.

George Méliès, por otro lado, considerado uno de los genios del cine, fue el creador del cine fantástico y lo que hoy conocemos como trucos de cámara<sup>22</sup>. El objetivo del cineasta no era reproducir la realidad sin más como los hermanos Lumière, sino dotarla de magia y fantasía. Para él, el cine se convirtió en una fábrica de sueños capaz de ilusionar a los espectadores mediante la creación de nuevos ambientes.

<sup>20</sup> *Breve historia del cine. El cine ficción y el cine documental*. (s.f.). Obtenido de [http://www.anep.edu.uy/ipa-fisica/document/material/primer/2008/espacio/01\\_hist.pdf](http://www.anep.edu.uy/ipa-fisica/document/material/primer/2008/espacio/01_hist.pdf)

<sup>21</sup> El travelling en el argot cinematográfico es un tipo de plano rodado en el que la cámara se desplaza de su eje de forma lineal, hacia adelante, atrás o hacia los lados.

<sup>22</sup> Ortega, M. V. (2008). *Contribución de la animación cinematográfica al desarrollo del trucaje cinematográfico y los efectos especiales en el cine contemporáneo*. Universidad Politécnica de Valencia. Pg 43. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/2182/tesisUPV2768.pdf?sequence=1>



QR2



QR3

Durante una de las grabaciones de Méliès al movimiento de las personas por la capital francesa en 1896, la cámara se atascó<sup>23</sup>. El obturador de la misma dejó de funcionar por unos instantes, lo suficiente para que la escena callejera cambiara. El francés consiguió arreglarla y continuó filmando el momento. Posteriormente, viendo el resultado del rodaje, se dio cuenta de que un autobús se convertía en un coche fúnebre, algo que le dejaría fascinado. Ante esto se le ocurrió realizar ciertos efectos en las películas, desarrollando así lo denominado como películas fantásticas<sup>24</sup>. Se introduce con esto uno de los conceptos más importantes en esta industria, como es el montaje. Viniendo del mundo del teatro, el cineasta francés trató de trasladar ese mundo narrativo a sus películas. Su primera creación tras esta idea fue *El escamoteo de una dama* (*Escamotage d'une dame au théâtre*, Robert Houdin, 1896), en la que hace desaparecer a una señora. Esto lo consigue al detener la cámara, haciendo que la actriz se retirara del plano, y continuar rodando (ver código QR3). Méliès no movía la cámara. Su trabajo se limitaba a fotografiar todo aquello que pasaba en el escenario. Esto hizo que sus películas se concibiesen como cuadros, ya que usaba los elementos del teatro y no tanto la narración del cine conocida hasta el momento. Entre sus obras más recordadas e importantes se encuentra *Viaje a la luna* (*Le Voyage dans la lune*, Méliès, 1902) en la que unos científicos logan llegar a la luna en una cápsula espacial (consultar QR4).

<sup>23</sup> Ortega op. Cit. Pp 43-45.

<sup>24</sup> *Historia del cine*. (15 de agosto de 2022). Obtenido de <https://www.caracteristicas.co/historia-del-cine/>

Este nuevo cine fue bien acogido por el público, lo que llevó a que surgiesen diversos estudios cinematográficos en Europa y Estados Unidos. Aunque primeramente se trataba de filmes mudos, el cine tuvo un éxito extraordinario como forma de entretenimiento.

Se considera el cine como una evolución científica proveniente desde Aristóteles, inventor de la primera cámara oscura. Si bien en un primer momento el elemento fue diseñado para profundizar en el conocimiento, y comprobar sus teorías sobre la luz, más tarde este artilugio fue utilizado por los pintores para realizar sus imágenes, convirtiéndose así en uno de los antecesores de las primeras fotografías, y, más tarde, del cine. A finales del siglo XIX se desarrolló la imagen en movimiento, como resultado de una combinación de fotografías instantáneas<sup>25</sup>.

Ricciotto Canudo<sup>26</sup>, primer crítico cinematográfico, reconoció en su "*Manifiesto de las siete artes*"<sup>27</sup> (1911), el cine como una obra de arte, por lo que, desde entonces, se le conoce como el "séptimo arte", siguiendo a la arquitectura, escultura, pintura, música, poesía y literatura, y la danza. Aun cuando estos se conciben por separado, pragmáticamente suelen estar ligados unos con otros. Es por ello que podemos afirmar que existe una relación entre la arquitectura y el séptimo arte.

<sup>25</sup> *Breve historia del cine. El cine ficción y el cine documental*. (s.f.). Obtenido de [http://www.anep.edu.uy/ipa-fisica/document/material/primero/2008/espacio/01\\_hist.pdf](http://www.anep.edu.uy/ipa-fisica/document/material/primero/2008/espacio/01_hist.pdf)

<sup>26</sup> Ricciotto Canudo (1877 – 1923) fue un artista italiano destacado como dramaturgo y crítico de cine.

<sup>27</sup> Canudo, R. (1911). *El Manifiesto de las Siete Artes*. París.



Fig 11. Esquema: representación temporal de la unión de ambas disciplinas desde su origen.



QR4

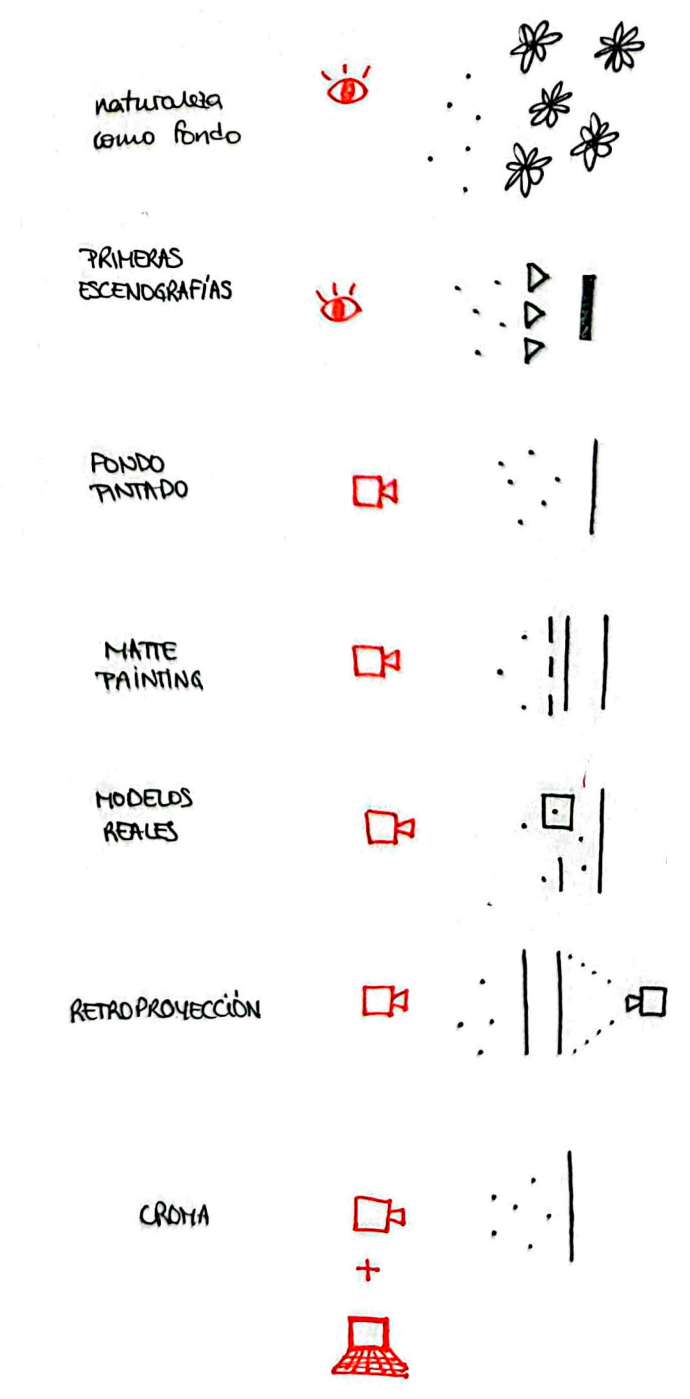
A medida que pasaron los años, surgió un público y una cultura de masas hacia este nuevo arte. Con el boom de los efectos especiales, los grandes estudios comenzaron a perfeccionar las técnicas utilizadas hasta el momento en el cine documental y fantástico. Aunque el cine le debe su origen a la fotografía, no tardó en necesitar algunos elementos utilizados en el teatro, como es la escenografía. Se comienzan a introducir los decorados escénicos, de igual manera que en el teatro, delante de las cámaras, facilitando enormemente el rodaje de muchas escenas. De esta manera, sería posible recrear espacios para sus metrajes sin la necesidad de trasladarse a ellos.

Mientras que en las primeras películas se muestra la realidad de lo que hay sin modificar, con el paso del tiempo esta visión se va sustituyendo por elementos que simulen dicha realidad, abaratando así los costes de las producciones. El desarrollo de los efectos especiales y la tecnología, ha sido fundamental en la evolución del cine. Hoy en día apenas se recrean en esta industria escenarios físicos como encontrábamos en el teatro.

La imagen cinematográfica está perseguida por lo que no se encuentra en ella. Contrariamente a la idea transmitida, la imagen fílmica no es la huella y el depósito definitivo de una realidad única: afectada de una carencia, trabaja (es el relato quien la hace trabajar), surcada por lo que no se encuentra en ella.

PASCAL BONITZER, *Hors-champ (un espace en défaut)*

## 4. TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LO FÍSICO A LO DIGITAL



A lo largo de la historia del cine, se han ido utilizando diversas técnicas para mostrar la arquitectura urbana de grandes ciudades a través de la pantalla. Los enormes avances tecnológicos han llevado a esta representación desde lo más físico y artesanal, basado en la utilización de decorados, pinturas y maquetas, a técnicas completamente digitales, como la representación tridimensional. En la actualidad, encontramos sets de rodaje sin gran material físico arquitectónico, pues todo esto se introduce en la postproducción. Sin embargo, si nos remontamos en el tiempo a los inicios del séptimo arte, podemos apreciar la auténtica magia del cine: los ingeniosos mecanismos de los artistas para conseguir engañar al espectador.

En este apartado se analizarán las diferentes técnicas cinematográficas que se han utilizado a lo largo del tiempo con el fin de mostrar arquitectura y diferentes espacios a través de un plano bidimensional: la pantalla.

Fig 12. Esquema de disposición de diferentes elementos frente a la cámara para hacer arquitectura.





Fig 13. Diseño de un fondo pintado.

## 4.1 FONDO PINTADO

El cine, ligado a la pintura desde sus inicios, recurre en primer lugar a grandes pinturas colgadas en los estudios de grabación para la creación de nuevos espacios. Thomas A. Walsh explica que dicha técnica surge como medio para suplir una falta de recursos, entre otros, económicos<sup>28</sup>. El poder estar dónde y cuándo se desarrolla la historia, en el momento deseado, en ocasiones aumentaba exponencialmente el coste de producción. Incluso en el caso de las representaciones de ficción resultaba impensable llevarse a cabo. A esta circunstancia se añade el deseo de los cineastas de tener “todo bajo control”, algo que en el exterior era prácticamente imposible, por lo que se hacía necesario “traer el exterior al interior”<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> Barbieri, A. (21 de agosto de 2022). *El arte del telón: así eran los falsos escenarios de la época dorada de Hollywood*. La Vanguardia. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/magazine/experiencias/20220523/8273879/arte-cine-pintado-secretos-hollywood-expuestos-primera-vez.html>

<sup>29</sup> Barberi op. Cit.

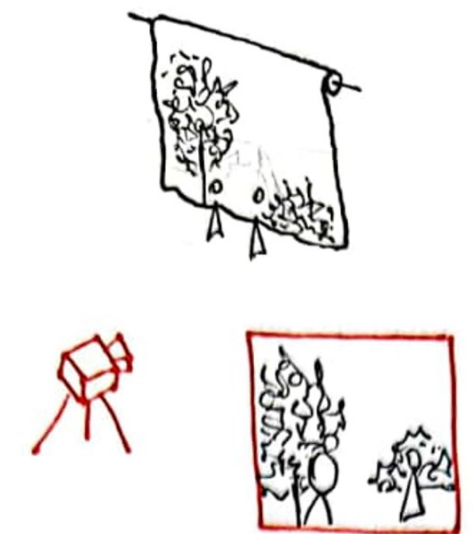


Fig 14. Comparación del set de rodaje con el fondo pintado frente al resultado final en la pantalla.



Fig 15. Elaboración manual de de un forillo.

Paisajes montañosos, desérticos o de costa; grandes metrópolis urbanas dominadas por rascacielos o pequeños pueblos con casas unifamiliares; interiores de edificios, castillos medievales o estaciones de tren, son sólo algunos ejemplos de lo que estos telones eran capaces de simular.

Los fondos pintados, o forillos en el argot cinematográfico, son como sumergirse en un cuadro. Originalmente fueron pintados a mano por los mejores artistas de la época<sup>30</sup>, aunque la mayoría permanecían en el anonimato. Muchos de estos artistas eran arquitectos, y se convirtieron en los principales protagonistas de esta industria. En la actualidad, figuras como Michael Pangrazio, Chris Evans, Farnk Ordaz y Caroleen Green destacan como creadores de forillos cinematográficos.

Los autores de estos elementos debían tener un conocimiento preciso de la posición de la cámara durante la grabación, ya que esto determinaría la línea del horizonte y punto de vista de la pintura<sup>31</sup>. Recreaban toda clase de espacios en dos dimensiones, cuidando la perfección de cada detalle de la obra. Las obras se dibujaban primeramente en el suelo y después se colocaban en la pared. Una increíble capacidad de naturalismo y realismo llevada a cabo por las texturas, detalles y correctas perspectivas. Se trataba de evitar que el espectador descubriese la realidad de lo que veía al otro lado de la pantalla.

El pigmento o la textura eran una parte fundamental de las pinturas, aunque el factor más relevante, sin embargo, era la iluminación que se fuese a aplicar sobre ellos durante la grabación, pues podía cambiar el aspecto de dichas pinturas<sup>32</sup>. La industria cinematográfica consiguió de esta manera aumentar la versatilidad con una infinidad de posibilidades los límites de sus estudios<sup>33</sup>.

Era frecuente la reutilización de dichos telones para otras obras debido a la calidad de los mismos y el trabajo que conllevaban. Incluso algunos cineastas actuales, como Thomas Walsh, optan por la reutilización de antiguos fondos pintados, o la producción de uno de ellos para sus obras, pues para ellos, es notable la diferencia entre estos y las CGI (imágenes creadas por ordenador)<sup>34</sup>.

Los forillos comenzaron apareciendo como decoración de lo que se veía a través de ventanas o puertas durante los rodajes. Uno de los más reutilizado en la historia del cine, es el fondo urbano de la ciudad de Manhattan. Se utiliza por primera vez en *El manantial* (*The Fountainhead*, Vidor, 1949) tras las ventanas de las oficinas. Un buen y atento espectador podría percibir que dicho fondo es bastante similar a los decorados utilizados en *Los Jefferson* (*The Jefferson*, 1975) unos años después<sup>35</sup>.



Fig 16. Fondo pintado de Manhattan en *El Manantial* (Vidor, 1949)



Fig 17. Reutilización del fondo de Manhattan en *Los Jefferson* (1975)



QR5

<sup>30</sup> Barberí op. Cit.

<sup>31</sup> Lozano, E. (20 de agosto de 2022). *El arte de engañar: cuando el fondo es forma*.

<sup>32</sup> Nuño, C. (21 de agosto de 2022). *Los forillos, el último resto de la artesanía del cine*. El País. Obtenido de <https://elpais.com/cultura/2020-12-07/los-forillos-el-ultimo-resto-de-la-artesania-del-cine.html>

<sup>33</sup> McNamara, M. (21 de agosto de 2022). *Cómo 200 fondos históricos de Hollywood se salvaron del contenedor de basura*. Los Angeles Times. Obtenido de <https://www.latimes.com/espanol/entretenimiento/articulo/2019-12-22/salvando-el-arte-perdido-de-hollywood-de-la-basura>

<sup>34</sup> John Blackstone, entrevista a Thomas A. Walsh: <https://www.youtube.com/watch?v=qvVc2i4euQY>

<sup>35</sup> Nuño op. Cit.



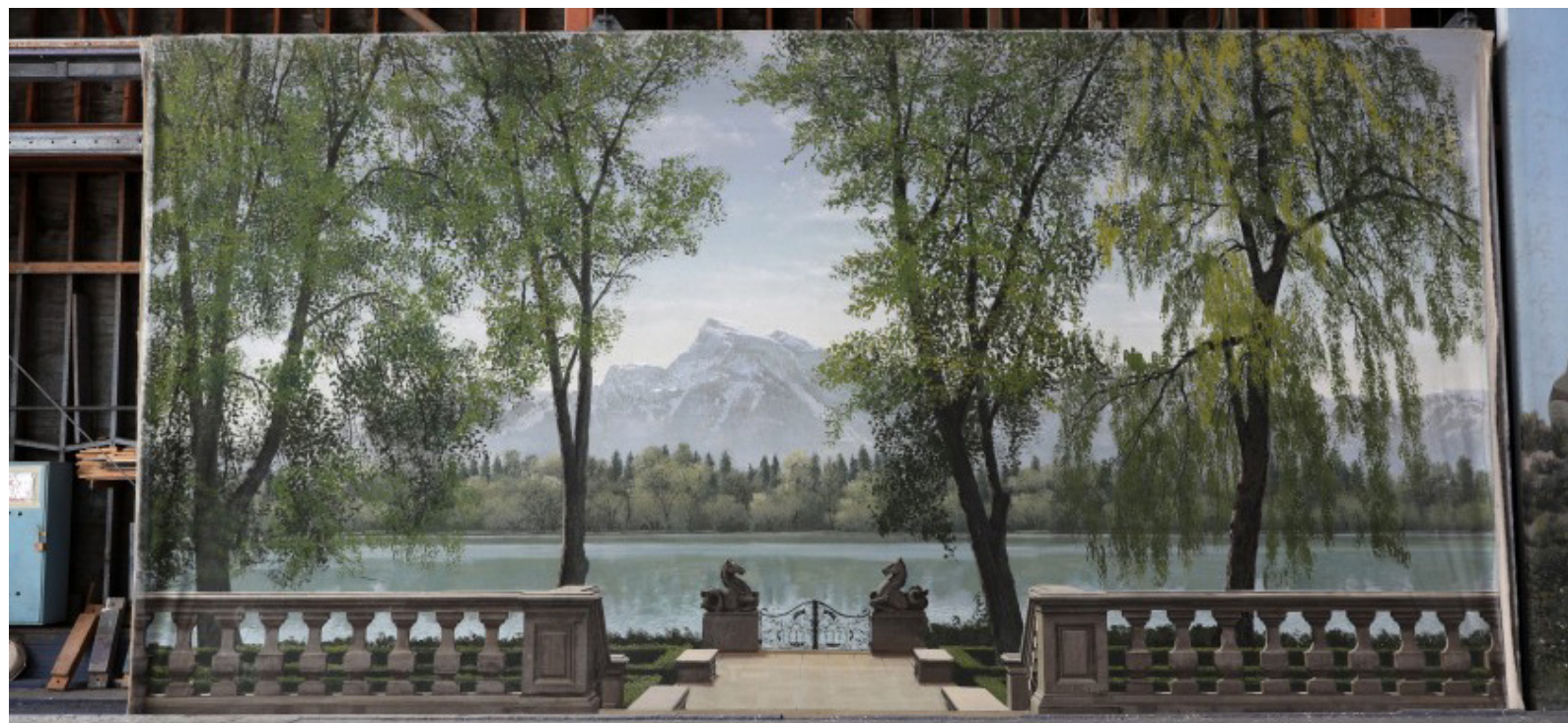


Fig 18. Forillo para *Sonrisas y Lágrimas* (Wise, 1965)

De esta técnica sobresalen pinturas conocidas e icónicas en la historia del cine, como los fondos de estilo expresionistas de *El gabinete del doctor Caligari* (*Das Cabinet des Dr. Caligari*, Weine, 1920), o el Monte Rushmore reproducido en *Con la muerte en los talones* (*North by Northwest*, 1959) de Hitchcock, considerada la Capilla Sixtina de los telones pintados. Otro gran ejemplo es el del musical de *Sonrisas y lágrimas* (*The Sound of Music*, 1965) de Robert Wise. La totalidad de los paisajes de Salzburg, lugar donde transcurre la historia, así como el exterior de la casa de la familia Trapp, se crea mediante la utilización de esta habilidad. Los forillos están diseñados directamente para el objetivo de la cámara



Fig 19. Escena final de la película

ra<sup>36</sup>, no para el ojo humano. Teniendo en consideración la ligera deformación que sufren estas obras al enfocarse desde otra lente que no es la humana, estas obras se perciben totalmente diferentes vistas de cerca.

Las ciudades más antiguas también han sido objeto de representación en multitud de ocasiones mediante esta técnica. Uno de los primeros ejemplos donde se utiliza esta técnica, es en *Ben-Hur* (Wyler, 1959), con la recreación de la

<sup>36</sup> El telón de fondo del Hollywood clásico llega por primera vez a un museo. (21 de agosto de 2022). Proceso Digital. Obtenido de <https://proceso.hn/el-telon-de-fondo-del-hollywood-clasico-llega-por-primera-vez-a-un-museo/>



Antigua Roma<sup>37</sup>. Aunque el largometraje destaca por uno de los mayores decorados construidos a escala real, también se usó en el rodaje un telón pintado simulando la capital del Imperio Romano. Esta clase de largometrajes trataban de reflejar la grandiosidad de la civilización clásica años atrás. Se proyectaba sobre los telones la imagen de una ciudad extensa, con enormes avenidas principales, y edificios monumentales blancos<sup>38</sup>. Tal era la intención de mostrar la grandeza de Roma, que la imagen que se construía de la ciudad distaba muchas veces de la realidad.

Dado el éxito de este fondo pintado y su buen almacenamiento durante los últimos 70 años, los hermanos Coen pudieron reutilizarlo en 2015 para el rodaje de *¡Ave, César!* (*Hail, Caesar!*), en las mismas condiciones en las que se usó para *Ben-Hur*.

Los forillos podían adquirir apariencia muy realista, pero para los productores, esto no era suficiente<sup>39</sup>. Comenzaron a buscar otros trucos y efectos visuales que fuesen capaces de generar ambientes más apropiados y complejos sin depender del ojo humano. Así, estos telones quedaron enrollados en los almacenes de los grandes estudios. Hoy en día la técnica ha sido sustituida por enormes telas verdes, aunque en ocasiones también encontramos algún fondo pintado. Ahora bien, han pasado de ser obras pintadas a grandes fotografías<sup>40</sup>.

37 Nuño op. Cit.

38 Camaño, Ó. G. (21 de agosto de 2022). *Roma en el cine: realidad e invención*. Obtenido de <https://www.despertaferro-ediciones.com/2015/roma-en-el-cine-realidad-e-invencion/>

39 Lozano op. Cit.

40 Nuño op. Cit.



Fig 20. Fondo romano utilizado para *Ben-Hur*.



Fig 21. Fondo utilizado en *Ave, César*.

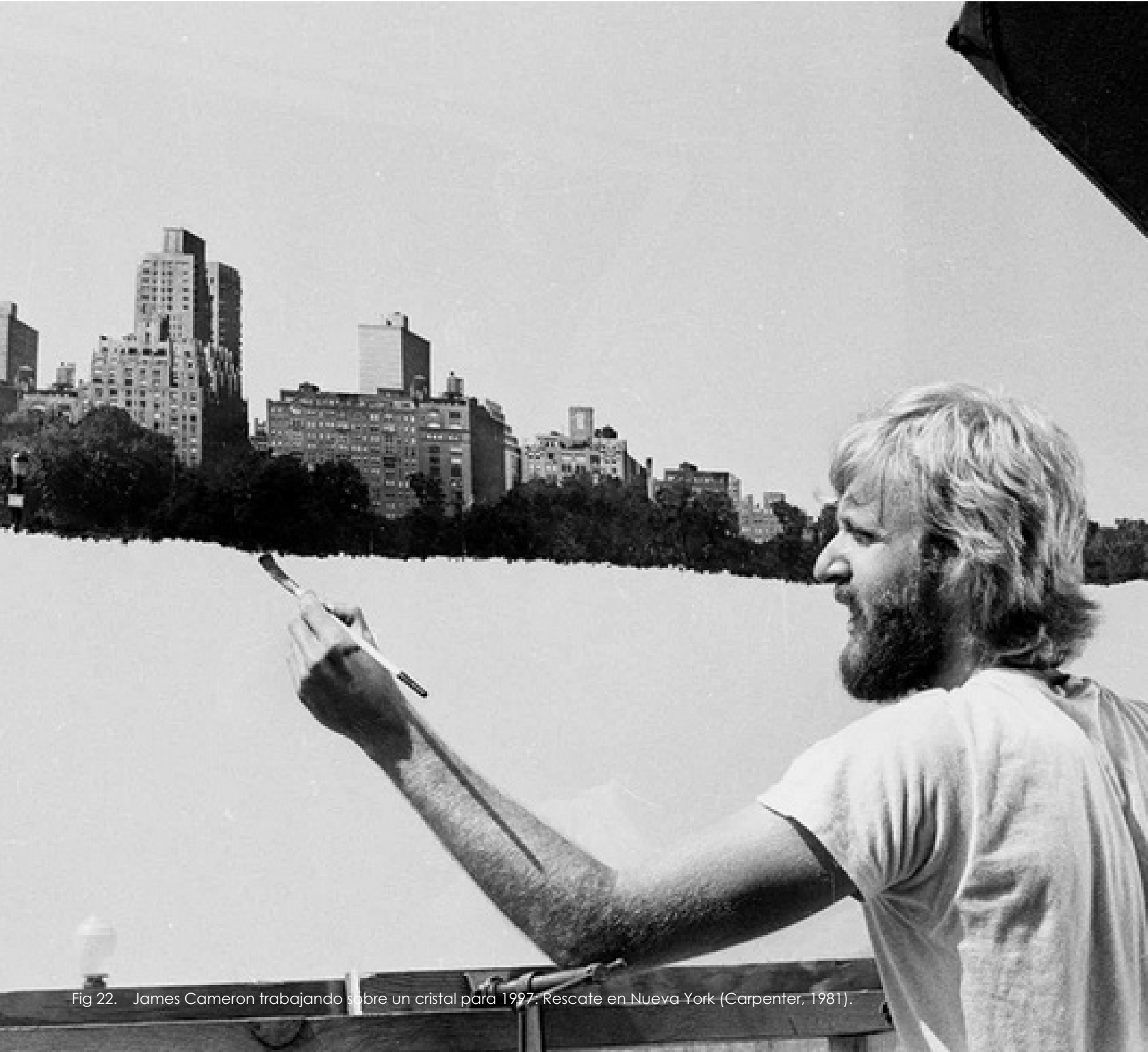


Fig 22. James Cameron trabajando sobre un cristal para 1997. Rescate en Nueva York (Carpenter, 1981).

## 4.2 MATTE PAINTING

El matte painting ha supuesto un gran avance en la industria del cine. Mediante el uso de medios pictóricos, es capaz de representar cualquier situación, ya sea real o ficticia. La técnica permitió eliminar los límites cinematográficos que había hasta el momento, como, por ejemplo, la falta de elementos arquitectónicos dentro de un paisaje. Es considerada un proceso de creación de escenarios dentro del cine. Esta habilidad resultó ser muy utilizada en esta industria además de en la fotografía gracias a sus bajos costes de construcción y facilidad en el rodaje.

Consiste en pintar en un cristal una imagen escénica, o la parte del decorado que se quiere crear, de la forma más realista posible. El resultado final sería la suma de las dos imágenes, la real y la pintada, junto con la acción de los personajes. Se distinguen dos formas similares de combinar estas dos imágenes, ambas con el mismo resultado final<sup>41</sup>.

<sup>41</sup> Cogolludo, M. Á. (2010). *Efectos visuales de cine*. Pasaje a la Ciencia, 13, 93.

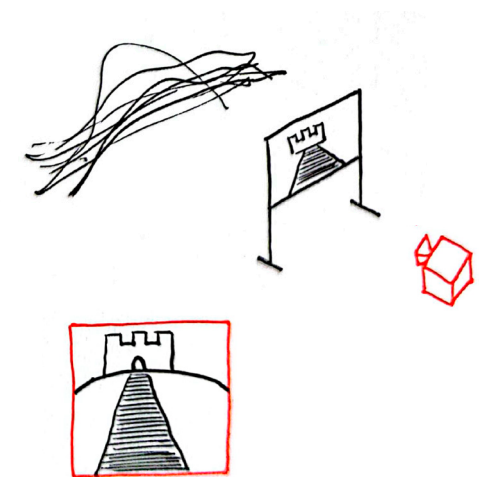


Fig 23. Cristal pintado encajado con el fondo para conseguir una imagen final diferente.

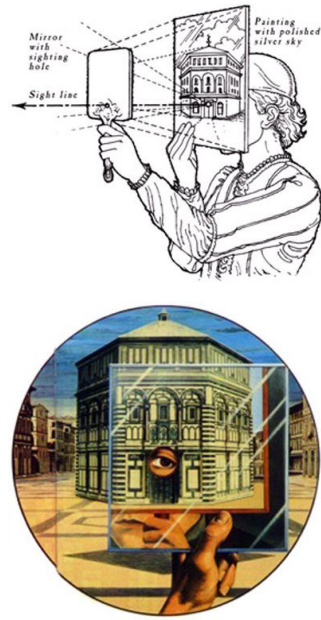


Fig 24. Estudio de Brunelleschi sobre la perspectiva, utilizando el Baptisterio de San Giovanni.

En primer lugar, es posible colocar el cristal pintado delante de la cámara ajustando la pintura al decorado real, como complemento del mismo, haciendo que este pase desapercibido. Por otro lado, también es posible sustituir la zona donde después aparecerá el matte, por un recorte negro durante la grabación. Posteriormente la pintura se realizará en un estudio y se volverá a filmar para juntar ambas imágenes. Dada la facilidad de realización y su comodidad, esta segunda opción fue la más aclamada por los artistas.

Era común que los artistas combinaran diferentes técnicas para conseguir mejores resultados. En *King Kong* (Cooper & Schoedsack, 1933) por ejemplo, se hace uso del matte painting para los fondos, y de la maqueta de *King Kong* situado delante.

El origen de la técnica se remonta a los inicios de la pintura en perspectiva. Alrededor de 1400, Brunelleschi establecería las leyes de la perspectiva para la realización de cuadros. Su objetivo consistía en representar de manera realista un espacio tridimensional en una superficie plana<sup>42</sup>. Realizó un estudio experimental utilizando una tablilla pintada en la que representó el Baptisterio de San Giovanni. Dibujó la vista principal del edificio desde la puerta principal, con el punto de vista a la altura de los ojos. Realizó un orificio en la misma puerta en el punto de fuga de la perspectiva. La magia ocurre cuando el espectador mira a través de este agujero y ve la imagen del Baptisterio reflejada en un espejo. Brunelleschi pretendía con esto ilusionar al espectador con que lo que está viendo, no se trataba ni más ni menos, que de la imagen real del edificio<sup>43</sup>.

<sup>42</sup> Pardo, A. S. (2012). *Perspectiva lineal en Brunelleschi*. Universidad Politécnica de Valencia.

<sup>43</sup> Véase también: Cogolludo op. Cit.

La técnica surge en 1905 de la mano del fotógrafo Norma O. Dawn (1884-1975). Fue encargado de fotografiar una casa, donde unos postes telégrafos tapaban parte de la fachada. Dawn decidió ante esto pintar unos árboles en un cristal que colocaría delante de la cámara que tapasen estos postes. Fue considerado el primer realizador en combinar pinturas sobre cristales con imágenes en movimiento. El truco fue calificado como un medio ideal para la representación de elementos especiales, utilizado en aquellas ocasiones en las que trasladarse hasta la localización real fuese inviable<sup>44</sup>. Esta pintura no tenía que realizarse necesariamente en el propio set de rodaje, lo que permitía realizar imágenes con más detalle. Asimismo, también era posible jugar con la perspectiva y la profundidad de los planos colocando diferentes capas o cristales pintados delante de la cámara<sup>45</sup>. La primera aparición de la técnica en una producción fue en 1907 en el largometraje *Missions of California* (Dawn, 1907).

Se popularizó rápidamente en la década de 1920 por las facilidades que suponían en las producciones cinematográficas, y desde entonces, su uso creció notablemente<sup>46</sup>. Esto supuso su utilización en proyectos más ambiciosos. Primeramente, se contempló esta técnica como una pintura paisajística dentro del medio fílmico, cuyo ejemplo más significativo fue la película *Lo que el viento se llevó* (*Gone With the Wind*, Fleming, 1939). Poco después comenzó a utilizarse para crear arquitectura y espacios interiores, como

<sup>44</sup> Lanza, D. (2018). *Sobre la significación en la representación paisajística del "matte painting" cinematográfico. Propuesta para una clasificación. Arte, Individuo y Sociedad*.

<sup>45</sup> Lázaro, A. M. (2014). *Matte Painting: Escenarios imposibles*. Gandía: Universidad Politécnica de Valencia.

<sup>46</sup> Lanza op. Cit.

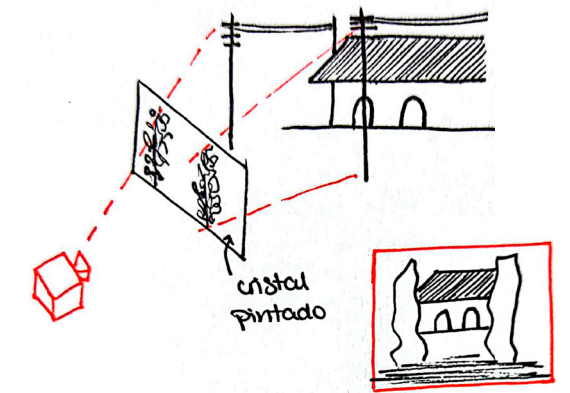


Fig 25. Primer matte painting por Dawn.



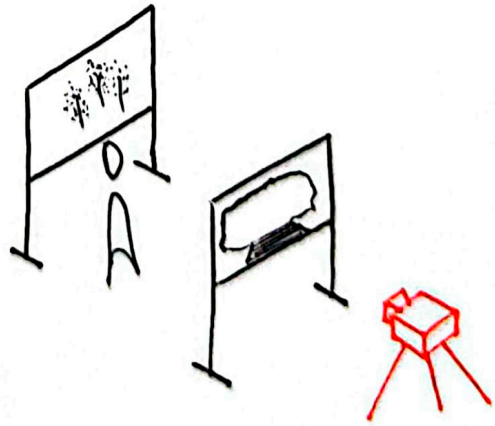


Fig 26. Combinación de varios cristales para conseguir profundidad, o incluir otros elementos entre ellos como maquetas.

es el caso de *Ciudadano Kane* (*Citizen Kane*, Welles, 1941), incluso grandes ciudades del futuro como en *Blade Runner* (Scott, 1982). Dada la sencillez en el rodaje que aportaba la técnica frente a otros métodos de representación, esta fue la principal encargada de crear todo tipo de mundos fantásticos hasta finales del siglo XX.

Cabe distinguir la relación que tiene el *matte painting* con otra técnica cinematográfica conocida como montaje. Conceptualmente son muy similares, hasta el punto en el que es posible utilizar la definición de una para referirnos a la otra, simplemente cambiando el contexto. Así, podría definirse también el *matte painting* utilizando la definición que Jacques Aumont plantea para el término “montaje productivo”, refiriéndose a él como “la presencia de dos elementos fílmicos que logran producir un efecto específico que cada uno de ellos, tomado por separado, no produciría”<sup>47</sup>.

A continuación analizaremos la utilización de esta técnica en dos de los ejemplos previamente mencionados: *Lo que el viento se llevó* (*Gone With the Wind*, Fleming, 1939) y *Ciudadano Kane* (*Citizen Kane*, Welles, 1941).

Si bien somos conscientes de que la película *Blade Runner* (Scott, 1982) podría ser explicada en diversos apartados de este trabajo, incluido el actual por su forma de mostrar una ciudad futura a través del arte pintado, se ha decidido concentrar su presencia en el próximo apartado “modelos reales”. De esta manera se pretende dar una visión más global de la saga, analizando las diferentes técnicas utilizadas en las películas que la componen.



Fig 27. Pintura mate utilizada durante un rodaje.

47 Aumont, J., Bergala, A., Marie, M., & Vernet, M. (1985). *Estética del Cine. Espacio fílmico, montaje, narración, lenguaje*. Argentina: Paidós SAICF. Recuperado el 12 de julio de 2022, de <http://www.panoramadelarte.com.ar/archivos/Aumont%20Jacques%20Estetica%20del%20cine.pdf>



Fig 28. Fondo pintado para *Lo que el viento se llevó* (1939).

## LO QUE EL VIENTO SE LLEVÓ (FLEMING, 1939)

En diciembre de 1939 se estrenaba en Estados Unidos *Lo que el viento se llevó* (*Gone With the Wind*) de Victor Fleming, película que reflejaría uno de los principales avances en la producción cinematográfica. De género romántico e histórico, fue una adaptación de la novela homónima de Margaret Mitchell, publicada en 1936<sup>48</sup>. 50 años después de su estreno, en 1989, la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos consideró la película “*cultura, histórica y estéticamente significativa*”, consiguiendo ser seleccionada para su preservación en el Registro Nacional de Cine<sup>49</sup>.

<sup>48</sup> *Gone with the Wind* 1939. (6 de agosto de 2022). Obtenido de <https://web.archive.org/web/20130926003430/http://www.tcm.com/tcmdb/title/414427/Gone-With-the-Wind/articles.html>

<sup>49</sup> “*Lo que el viento se llevó*”: 80 años de una película más grande que la vida. (06 de agosto de 2022). Obtenido de Vanity Fair: <https://www.revistavanityfair.es/cultura/entretenimiento/articulos/lo-que-el-viento-se-llevo/42279>





Fig 29. Escena real rodada para la película con una parte cubierta para realizar posteriormente la pintura.



Fig 30. Matte painting añadido a la grabación original para la ambientación de la escena.



Fig 31. Resultado final como suma de ambas imágenes.

Ambientada en la Guerra de Secesión estadounidense de 1861, la trama relata una historia familiar de amoríos y desavenidas. La protagonista Scarlett O'Hara (interpretada por Vivien Leigh) vive en Tara, la plantación familiar de algodón en Georgia, junto a sus padres y sus hermanas.

El rodaje de esta la película requirió más de 100 pinturas mate, haciendo necesario un ejército de pintores para llevar a cabo todo el trabajo. Jack Cosgrove, supervisor de efectos fotográficos en esta producción, fue el encargado de llenar de vida todas las escenas.

La técnica del *matte painting* fue utilizada para la creación de todos los fondos paisajísticos que se pueden encontrar en el largometraje. La acción de los actores se grababa en el *backlot*<sup>1</sup> de la compañía estadounidense de producción Metro-Goldwyn-Mayer (MGM), en Culver City

<sup>1</sup> Se definirá más adelante en el trabajo.

California. Posteriormente se agregarían las pinturas mate en el estudio de efectos especiales. La utilización de varias capas o cristales, superponiendo diferentes trozos de paisaje, permitía que la acción de los personajes transcurriese en el medio de los mismos, aportando de esta manera más profundidad a la escena.

La técnica como hemos visto anteriormente, es capaz de crear infinidad de situaciones. En esta ocasión, se representan todo tipo de exteriores, desde campos de batalla de la guerra, hasta la granja de algodón Tara, donde el cielo y los árboles de alrededor son el resultado del uso de esta técnica<sup>2</sup>. La plantación cercana de Ashley Wilkes (Leslie Howard) conocida como "Los doce robles" también se crea mediante la pintura. Además del paisaje, comienzan a aparecer los primeros elementos arquitectónicos en este campo, como las columnas blancas macizas, las ventanas, o la fachada cubierta de enredaderas que componen la imagen principal del porche. Por otro lado, encontramos los interiores de la casa de Atlanta en la que vivían Scarlett y Rhett. Estos espacios se rodaron en el estudio de MGM, mientras que los exteriores, hicieron uno de las pinturas mate. Se logró representar de manera óptima tanto el paisaje y naturaleza, como la propia mansión o su muro de piedra, lo que llevó al largometraje a situarse entre los mejores de su época.

<sup>2</sup> *Gone With the Wind's Special Effects*. (6 agosto 2022). Obtenido de <https://paulinebartel.com/gone-with-the-winds-special-effects/>



Fig 32. Fotograma de *Ciudadano Kane* (Welles, 1941).

## CIUDADANO KANE (WELLES, 1941)

Ciudadano Kane (Citizen Kane) se estrenó en 1941 bajo la dirección de Orson Welles. La película ganadora de un Oscar por el mejor guión<sup>50</sup>, cuenta la historia de la vida y legado de Charles F. Kane, interpretado por el mismo Orson Welles, magnate de la prensa neoyorquina<sup>51</sup>. Rodeado de dinero, fama, prestigio y una vida llena de lujos, a su muerte se preguntan si realmente era feliz. Relatada a través de flashbacks, se narra el camino que lleva un periodista para conocer el significado de la última palabra del propietario de Xanadú, "Rosebud".

<sup>50</sup> "Ciudadano Kane": 4 razones por las que es considerada por muchos como la mejor película de la historia. (09 de agosto de 2022). BBC News Mundo. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56144392>

<sup>51</sup> Ciudadano Kane. (09 de agosto de 2022). Obtenido de Sensacine: <https://www.sensacine.com/peliculas/pelicula-857/>





Fig 33. Lugar de grabación. Escena real.  
 Fig 34. Matte painting del exterior de Xanadú a encajar con la escena real.  
 Fig 35. Imagen resultante.

Welles construye el espacio cinematográfico combinando factores estéticos, compositivos y fílmicos. Es conocido por experimentar con la mezcla los factores con el fin de conseguir diferentes construcciones espaciales. Así, en su obra maestra *Ciudadano Kane*, el objetivo del cineasta consistía en conseguir que la arquitectura desempeñase un papel narrativo en la película. Debía comportarse como un actor más dentro de la historia<sup>52</sup>. El director trata de manipular la percepción del espacio para que este parezca tener unas dimensiones diferentes a las reales. La película destaca entre otras cosas por los movimientos y posiciones de cámara que afectan en la dimensión de los espacios<sup>53</sup>. El director juega con el movimiento de la cámara para mostrar el espacio de manera equilibrada. Empieza a aparecer arquitectura en lugares donde en realidad no la hay, utilizando juegos visuales más reales.

52 Cairns, G. (2007). *El arquitecto detrás de la cámara. La visión espacial del cine*. Madrid: ABADA Editores. Pp. 179.  
 53 Cairns, G. (2007). *Op. Cit.* Pp. 180.

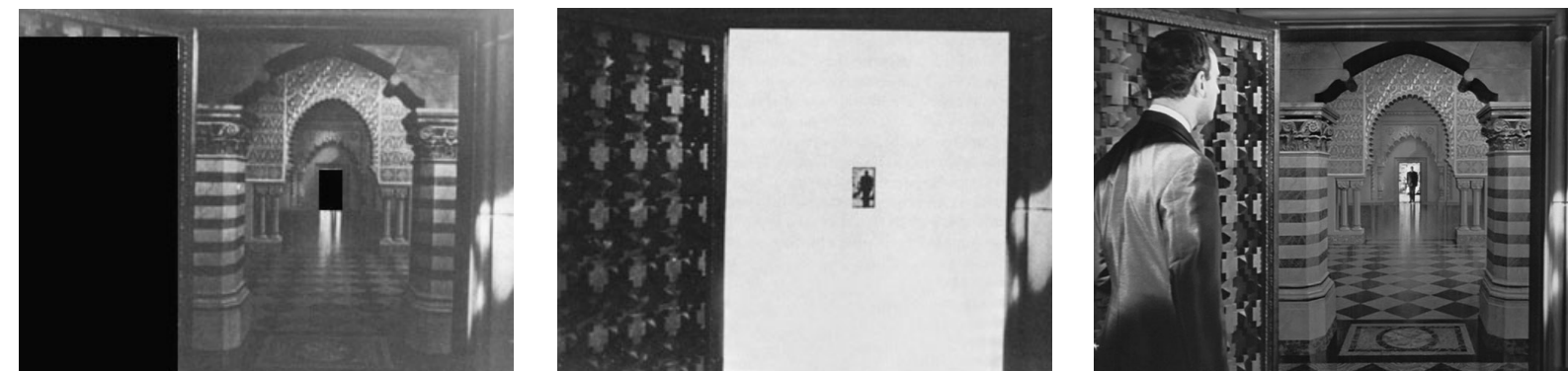


Fig 36. Pintura mate delante de la cámara construyendo el interior de la mansión.  
 Fig 37. Escenas reales de la grabación.  
 Fig 38. Suma de ambas imágenes.

Sin embargo, el objeto de estudio en este apartado es el uso de la pintura mate para la generación de nuevos espacios. El largometraje de *Ciudadano Kane* sobresale en este campo por su gran uso de efectos especiales, difíciles de identificar en casi todos sus casos.

Se utiliza la técnica del matte painting para crear el interior y exterior de la mansión de Xanadú, así como el exterior de la oficina de periódicos. Chesley Bonestell, Mario Larrinaga y Fitch Fulton fueron los encargados de realizar las pinturas para esta película<sup>54</sup>. La gran mansión del magnate, conocida como Xanadú, se muestra a lo largo del metraje como un edificio ecléctico. Cuenta en su interior con elementos arquitectónicos de influencia de la Alhambra de Granada, columnas victorianas, jambas neoclásicas o enormes ventanas góticas<sup>55</sup>.

54 Lázaro, A. M. (2014). *Matte Painting: Escenarios imposibles*. Gandía: Universidad Politécnica de Valencia.  
 55 Gorostiza, J. (1990). *Cine y Arquitectura*. Gran Canaria: Filmoteca Canaria. Pp. 26-31.

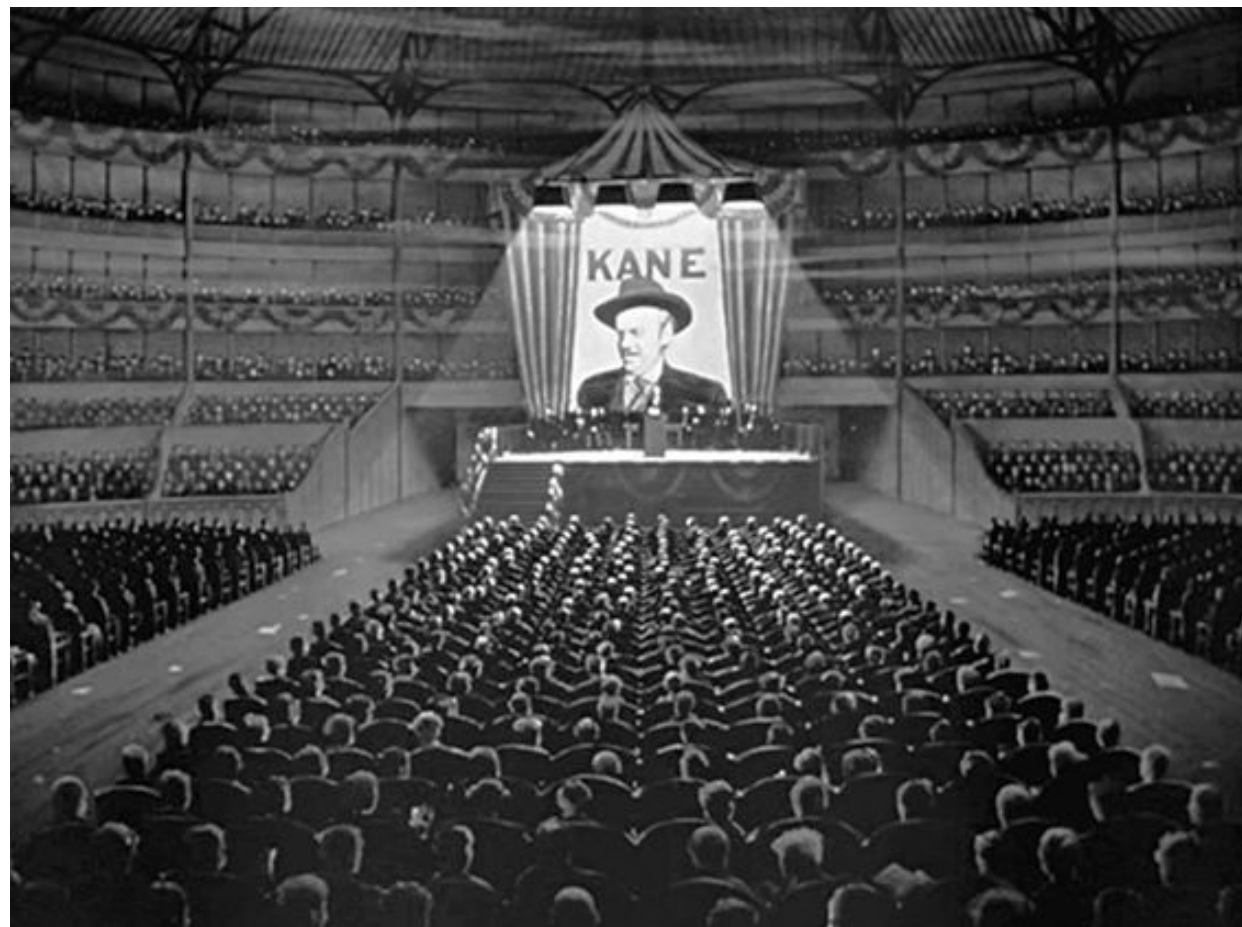


Fig 39. Teatro y homenaje a Kane.

El decorado interior de la mansión de Kane consiste en un plano de cristal pintado prácticamente entero. La única parte que permanecía sin pintar correspondía al espacio que ocuparían el personajes en primer plano, y el hombre sentado al fondo de la habitación<sup>56</sup>(Fig X).

Para crear el techo de los interiores de los escenarios se recurrió a objetos en miniatura colgantes, siguiendo con los trucos espaciales del director. Se añadió a mayores otros elementos arquitectónicos como vigas, columnas y ventanas con el que se compondría el fondo de las acciones<sup>57</sup>.

Conjuntamente al *matte painting*, se utilizaron otras técnicas cinematográficas en esta producción. Se recurrió a la técnica de la proyección trasera para multiplicar la concentración de gente en un mitin político. Con este recurso, es posible combinar diferentes acciones reales gracias el uso de proyectores situados detrás del cristal. Por otro lado, con el fin de aumentar el tamaño del teatro de ópera, combinó la acción en vivo de los personajes con modelos tridimensionales.

<sup>56</sup> Lázaro, A. M. (2014). Op. Cit.

<sup>57</sup> Cairns, G. (2007). Op. Cit. Pp. 185.



## 4.3 MODELOS REALES

Siguiendo con los trucos de cámara empleados para representar la arquitectura a lo largo de la historia, lo siguiente que encontramos son modelos físicos reales hechos a diferentes escalas. El uso de modelos físicos ha permitido un mayor acercamiento a la construcción de los edificios en los sets de rodaje.

Se realizará a continuación una distinción entre tres tipos de modelos físicos, ordenados según su escala: maquetas o miniaturas, decorados reales y *backlots*.

Fig 40. Uso de modelos físicos tridimensionales para recrear ciudades enteras.

### 4.3.1 MAQUETAS

La representación de grandes ciudades en el cine ha venido marcada por esta técnica audiovisual. Se trata de modelos en miniatura de ciudades completas o parciales, aunque también se pueden encontrar maquetas con detalles de espacios interiores o paisajes. Comenzaron a utilizarse en el siglo XVII para el teatro, y posteriormente, en 1900, se empezó a usar la técnica para filmar combates navales en miniatura. Dichas construcciones se encargaban a los carpinteros y mecánicos de la época dada su habilidad con los elementos artesanales<sup>58</sup>. Así se conseguían unas maquetas de los edificios bastante precisas y detalladas.

<sup>58</sup> Ángela Garza Tharpe; Liliana Rosario Corte Gala Viz. (1998). *Desarrollo de las técnicas de efectos especiales visuales desde sus inicios hasta nuestros días*. Monterrey.

El uso principal de las maquetas consistía en la reconstrucción de catástrofes, como naufragios, accidentes de avión u otros desastres naturales. Sin embargo, también se utilizaban para simular ciudades futuristas o arquitecturas del espacio. Este elemento servía para la edificación de cualquier fondo escénico, en caso de requerir un gran espacio físico si quisiese hacerse a escala real. Mientras que los primeros planos en los que aparecían los actores, se construían a escala real, el fondo se recreaba mediante las miniaturas<sup>59</sup>. A su vez, se desarrollan en paralelo, elementos paisajísticos para ambientar las escenas, como vegetación

<sup>59</sup> Tharpe, Viz op. cit

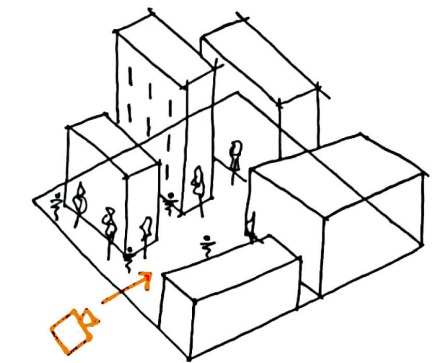


Fig 41. Movimiento de la cámara a través de la maqueta.



o montañas. Las escenas creadas con maquetas requerían difuminarse y ambientarse con el fin de disimularlas dentro del filme. Las tomas debían ser breves e insertarse entre otros planos para que no fuesen descubiertas.

Por otro lado, es habitual la utilización de este recurso para la recreación de destrucción de ciudades. En ocasiones se construyen las maquetas únicamente para ser destruidas. Largometrajes ambientados en épocas de guerra o simular espacios que explotan hacen uso de los modelos en este sentido.

Las maquetas a un tamaño menor que el real suponen una facilidad constructiva y ventajas económicas en la industria del cine. Resultan más económicas de mantener y realizar que lo que supondría el levantamiento de un edificio real<sup>60</sup>. Su fácil manejabilidad es otro factor destacable que hace que su uso se incremente en esta industria a principios del siglo XX.

Uno de los principales y primeros ejemplos de esta técnica es la película *Metrópolis* (*Metropolis*, Lang, 1927). Influyó notablemente en producciones posteriores, como *Blade Runner 2049* (Villeneuve, 2017), la cual se analizará a continuación.

---

<sup>60</sup> Sánchez, F. J. *Análisis de las diferentes técnicas de creación de personajes y escenarios mediante efectos especiales y visuales en el cine*. Universidad de Extremadura. Obtenido de [https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/12346/1/TFGUEX\\_2021\\_Pozo\\_Sanchez.pdf](https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/12346/1/TFGUEX_2021_Pozo_Sanchez.pdf)



Fig 42. Maqueta para *Metrópolis* (Lang, 1927)).

## **METRÓPOLIS** **(LANG, 1927)**

*Metrópolis*, estrenada en 1927 en Alemania y bajo la dirección de Fritz Lang, es uno de los primeros largometrajes que utilizó esta técnica. Está considerada una de las grandes películas del cine expresionista alemán. El cineasta viajó en 1924 a Nueva York. Asentó tras su visita los conceptos clave que usaría posteriormente en el cine de lo que, para él, sería una ciudad del futuro. La trama transcurre en un futuro distópico en el año 2026, en una enorme ciudad conocida como *Metrópolis*. En esta época, la sociedad se ha visto dividida en dos grupos antagonistas: la élite y la clase trabajadora. El primer grupo reside en la superficie de la ciudad, disfrutando del mundo desde altos rascacielos y jardines, rodeados de lujos. Mientras, la clase obrera, vive bajo la misma, trabajando sin parar para mantener el modo de vida de la superficie, en el corazón industrial de la ciudad.



Fig 43. Maquetas de los edificios de *Metrópolis*.



Fritz Lang declaraba: “*he estudiado arquitectura y concibo mis decorados. A menudo, yo mismo los dibujo y colaboro de forma muy estrecha con el operador*”<sup>61</sup>. De esta manera, Lang trabajó estrechamente con Erich Kettelhut, diseñador de los edificios y los efectos especiales para la creación de los espacios arquitectónicos. Se construyó un plató en miniatura en la calle de varios metros de altura simulando edificios enormes. En los planos en los que se mostraba la ciudad, los coches y aviones se desplazaban centímetro a centímetro manualmente, fotografiando cada movimiento. A mayores, se emplearon reflejos sobre las propias maquetas para enfatizar el efecto de grandiosidad.

<sup>61</sup> Casas, Q. (1991). Fritz Lang. Madrid: Cátedra.

La ciudad está organizada en varios estratos superpuestos, símbolo de las categorías sociales de los habitantes <sup>62</sup>. Encontramos en la primera capa sobre rasante la catedral gótica. Sobre esta se sitúan los espacios de entretenimiento, y en la parte más elevada, coronando la ciudad, está el centro de control de la misma. Por otro lado, bajo el suelo se descubren las viviendas de los obreros y sus lugares de trabajo.

En base a estas capas, la historia se lleva a cabo en dos urbes completamente diferentes. La ciudad en la que reside la élite, construida a escala sobrehumana, cuenta con grandes espacios abiertos, lugares de ocio, jardines para el recreo, fuentes, e incluso columnas orgánicas que recuerdan al Parque Güell de Antoni Gaudí<sup>63</sup>. En contraposición, se encuentra en el subsuelo una ciudad industrial, con bloques idénticos de edificios. Una plaza que sirve como lugar de tránsito, frías salas de máquinas y viviendas iluminadas artificialmente. La arquitectura en esta ocasión es algo más que un simple fondo escénico<sup>64</sup>.

Otro elemento que sobresale en esta organización es la circulación, dispuesta igualmente por capas. Las pasarelas elevadas que atraviesan la ciudad muestran al espectador una visión de contraste de tamaños entre las personas que las transitan, los automóviles y la grandiosidad de los edificios.

<sup>62</sup> Gorostiza, J. (2007). *La profundidad de la pantalla. Arquitectura y cine*. Santa Cruz de Tenerife: Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias. Pp. 208-213.

<sup>63</sup> Chávez, C. M. (2006). *Metrópolis. La imagen de la ciudad a través de la cámara de Fritz Lang*. Universidad de La Laguna. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/16914>

<sup>64</sup> Molina-Siles, P. *Dibujando Metrópolis. El sueño arquitectónico de Fritz Lang*. Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido de <https://polipapers.upv.es/index.php/EGA/article/view/5229>



Fig 44. Rodaje del movimiento de los vehículos.

Algo que sorprendió a Lang durante su viaje a Nueva York, fue la iluminación de la ciudad. “Una calle, iluminada como si fuese de día, por neones [...] me dio una primera intuición de la ciudad futura”<sup>65</sup>. Así, esta tomaría un papel importante en la película de *Metrópolis*. La ciudad de la superficie inundada con océanos de luz, difiere con la vida oscura en el subsuelo iluminada escasamente.

En materia arquitectónica, aparecen en el largometraje grandes referencias al pasado, así como alusiones a lo que podría ser una ciudad futurista. Ya el cartel de la película presenta un conjunto de edificios escalonados, como si se tratase de una pirámide, recordando a los antiguos zigurats mesopotámicos. A medida que avanza la misma, se aprecia el paralelismo entre *Metrópolis* y Babilonia<sup>66</sup>. En la superficie de la ciudad, emerge La Torre de Babel como centro neurálgico y de control de la misma. Es el edificio más alto, de planta centralizada, y con ventanas en el último cuerpo que permiten una vista panorámica de la ciudad al completo. A su vez, la ciudad obrera subterránea se describe como antiguas catacumbas. Bajo una composición racio-

65 Töteberg, M. (2013). Fritz Lang. T&B Editores.

66 Chávez op. Cit.



Fig 45. Cartel de *Metrópolis*.



nalista, dominan los edificios regulares, sin ornamento y con ventanas iguales dispuestas regularmente. Un ambiente triste y uniforme que relaciona la ciudad con la gente que la habita: misma vestimenta, mismos movimientos...

Por otro lado, resaltan las arquitecturas expresionistas y futuristas. La forma de edificios de la superficie viene dada por los que encontró Lang en Manhattan y algunos proyectos de arquitectos alemanes. Altos rascacielos con fachadas planas y huecos regulares. Se aprecian las referencias de grandes arquitectos del siglo XX en el largometraje, como Bruno Taut, Mendelson o Mies van der Rohe, reflejados en las arquitecturas de cristal con formas orgánicas<sup>67</sup>. Grandes rascacielos escalonados, muchos como fruto de proyectos utópicos diseñados por los arquitectos de la época, dominan el centro urbano de Metrópolis.

La ciudad del futuro se muestra por primera vez en este largometraje de 152 minutos<sup>68</sup>, convirtiéndose en una influencia importante para películas posteriores con la misma ambientación temporal, tanto por los recursos utilizados para recrearla, como por su imagen de grandiosidad. David Dryer apuntaba al respecto: "Yo utilizaba fotogramas de *Metrópolis* cuando estaba haciendo los planos para construir las maquetas de *Blade Runner*"<sup>69</sup>.

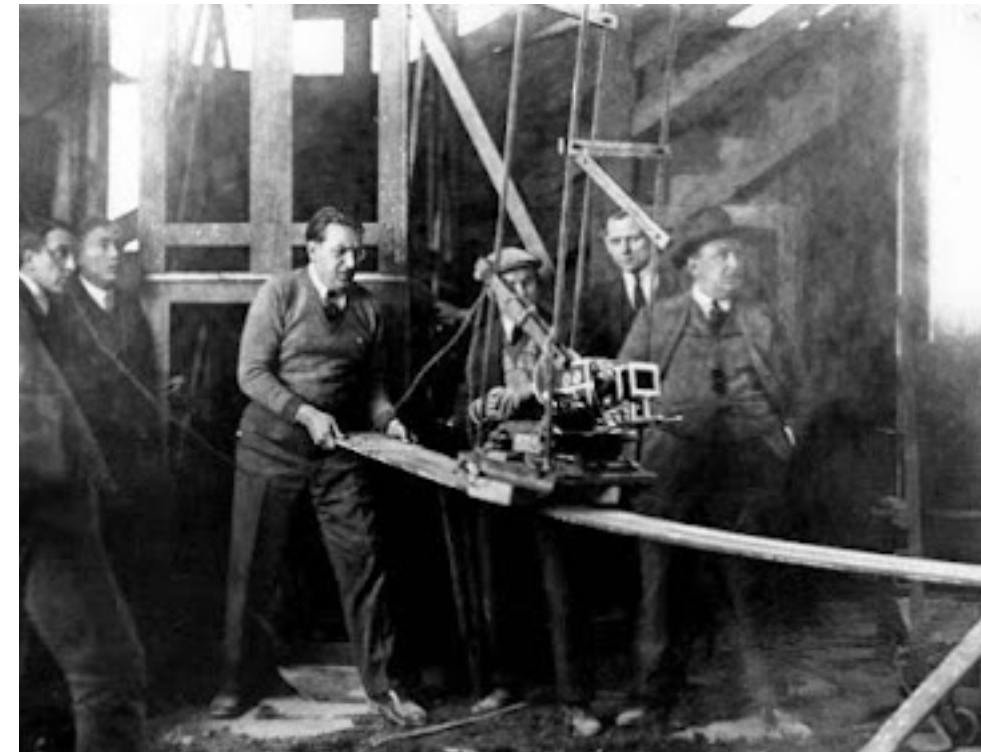


Fig 46. Parte del set de rodaje de *Metrópolis*.

67 Chávez op. Cit.

68 Gorostiza op. Cit. Pp. 208-213.

69 Salomon, P. M. (2017). *Future Noir. The Making of Blade Runner*. Pp. 111.



Fig 47. Ciudad futurista de Los Ángeles reflejada en *Blade Runner* (Scott, 1981).

## **SAGA BLADE RUNNER (SCOTT, 1981) & (VILLANEUEVE, 2017)**

La saga de la que hablaremos a continuación está basada en la novela *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* de Philip K. Dick, publicada en 1968. La primera adaptación cinematográfica llegó en 1982, con la famosa película *Blade Runner*, dirigida por Ridley Scott. Como hemos mencionado anteriormente, los diferentes largometrajes que componen la saga son dignos de analizar dada la importancia histórica que supusieron sus escenografías. Se recurre al uso de diversas técnicas para conseguir una arquitectura futurista acorde al tiempo en el que se producían.

Comenzando con la primera entrega de la saga, destacaremos el uso del *matte painting* para recrear todos los escenarios de ciencia ficción. El diccionario de la Real Academia Española define la ciencia ficción como “género de obras cinematográficas, cuyo contenido se basa en hipotéticos logros científicos y técnicos del futuro”. En el cine comenzó a aparecer cuando los artistas trataban de crear con el uso de su imaginación unos futuros menos reales<sup>70</sup>. Espacios imposibles por su complejidad que hoy en día denominamos como Ciencia Ficción. Aparecían mundos flotantes, submarinos, sobrenaturales, fantásticos.

Estrenada en 1981, *Blade Runner* de Ridley Scott trata de enseñar la ciudad futurista de Los Ángeles, concretamente en el año 2019. Coches voladores, grandes nubes de niebla producida por la contaminación y enormes edificios de carácter industrial se vuelven los protagonistas del espacio<sup>71</sup>. Apenas se reconoce la ciudad actual. La película cuenta cómo un *Blade Runner*<sup>72</sup>, encarnado por Harrison Ford, consigue dar captura a unos robots que han llegado a La Tierra en busca de su creador.

El director construye un tipo de ciudad del futuro, difícil de distinguir de un polígono industrial, la cual la civilización comienza a abandonar al marcharse a las colonias espaciales. Uno de los mayores problemas de las ciudades norteamericanas, como es la segregación de barrios, queda reflejado en muchos largometrajes futuristas<sup>73</sup>.

<sup>70</sup> Barreiro, S. P. (2017). *Utopías. Arquitectura de ciencia ficción*. Creaciones Vicent Gabrielle. Pp. 11-13.

<sup>71</sup> Barreiro, S. P. (2016). *Futuros tenebrosos en la ciencia ficción*. Creaciones Vicent Gabrielle. Pp. 19-30.

<sup>72</sup> Brigadas especiales de policía.

<sup>73</sup> Gorostiza, J.; Vicente Sánchez-Biosca V.; Roig G. J.M.; Hispano A.; Rivera D.; Ábalos I. (2007). *Paradigmas. El desarrollo de la modernidad arquitectónica visto*



Fig 48. Ciudad de Blade Runner.

Como toda gran ciudad estadounidense, la ciudad de *Blade Runner*, además de ser densa y estratificada, debía incluir grandes carteles publicitarios y luces de neón que iluminasen el espacio<sup>74</sup>. La película muestra una ciudad de carácter técnico, donde el metal se vuelve material protagonista de los paramentos. Se persigue la búsqueda de una imagen metálica durante la producción del largometraje con la idea de enfatizar el futuro de la arquitectura.

La idea inicial de Scott consistía en el rodaje en los exteriores de la ciudad de Los Ángeles, aunque debido a la falta de iluminación adecuada, se recurrió a un plató, algu-

a través de la historia del cine. Madrid: Fundación Telefónica.

<sup>74</sup> Barreiro, S. P.; Alonso, V. D. (2016). *Blade Runner, ¿una opción posible? Blade Runner (1981) de Ridley Scott. Objetivo: la casa. Fotograma 009*. Valladolid: Girac.



Fig 49. Detalle de las instalaciones en las fachadas de los edificios.

Fig 50. Diseño de una pintura mate con bajo contraste.

Fig 51. Aplicación de la pintura en el rodaje e imagen final de la composición.



nas maquetas y la técnica del matte painting<sup>75</sup>. Para el rodaje se reutilizó una calle que ya había aparecido con anterioridad en *El Halcón Maltes* (*The Maltese Falcon*, Huston, 1941). A sus fachadas se añadieron cientos de tuberías con el fin de aportar una visión más futurista, tal y como habían hecho Renzo Piano y Richard Rogers unos años antes en el Centro Pompidou de París.

Es destacable en el campo del *matte painting*, el método que se siguió para diseñar los espacios del largometraje distinto del convencional. Mathew Yuricich, creador de las pinturas mate de *Blade Runner*<sup>76</sup>, dibujó los escenarios mediante un método diferente al tradicional, el método *Trumbull*. Este consistía en realizar las pinturas mate en internegativo, es decir, utilizando colores de bajo contraste. Posteriormente, se le añadiría al largometraje hasta un 30% más de contraste, creando unas imágenes más futuristas desde el punto de vista del director.

<sup>75</sup> Barreiro, S. P. (2016). *Futuros tenebrosos en la ciencia ficción*. Creaciones Vicent Gabrielle. Pp. 19-30.

<sup>76</sup> Lázaro, A. M. (2014). *Matte Painting: Escenarios imposibles*. Gandía: Universidad Politécnica de Valencia.





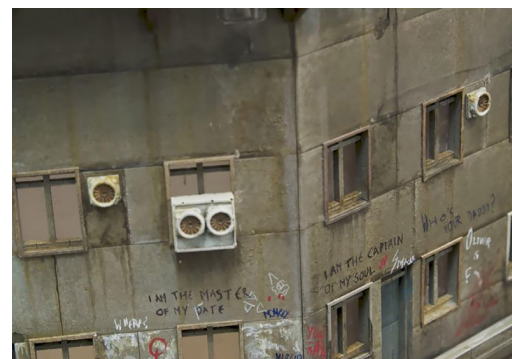
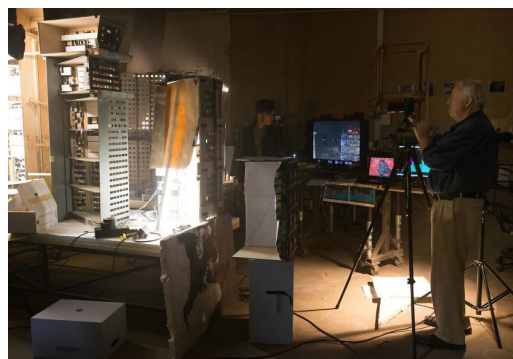


Fig 52. Maquetas para la película.

Fig 53. Set de grabación con las maquetas.

Fig 54. La maqueta cuidando hasta el último detalle.

Treinta y cinco años más tarde del gran estreno, en 2017, llegó el segundo largometraje de la saga: *Blade Runner 2049*. Entre ellos, se produjeron algunos cortometrajes como forma de promocionar la película, como son *2036: Nexus Dawn*, *2048: Nowhere to Run* y *Blade Runner Black Out 2022*.

La película dirigida por Denis Villeneuve se presenta como la continuación de la original, en un futuro todavía más lejano. Con el mismo comienzo con el que lo hacía Scott, el filme sumerge al espectador en esa atmósfera futurista, aunque esta vez, en 2049. En esta ocasión, los replicantes se han integrado en la sociedad. Bastan unos segundos de película presentar al protagonista, K, un replicante<sup>77</sup>, quien trabaja como un Blade Runner tratando de retirar los antiguos modelos de humanos artificiales.

<sup>77</sup> Caviaro, J. L. (2022). 'Blade Runner 2049' es una deslumbrante réplica con un guion anodino. Obtenido de <https://www.espinof.com/criticas/blade-runner-2049-es-una-deslumbrante-replica-con-un-guion-anodino>

El rodaje de la nueva ciudad de Los Ángeles tuvo lugar en varios emplazamientos. Entre ellos se encuentran Islandia o España, donde se llevaron a cabo tomas aéreas, así como en los estudios Korda situados en Budapest<sup>78</sup>. A diferencia de la película original y las pinturas mate para construir los espacios<sup>79</sup>, la nueva ciudad del futuro en esta ocasión está compuesta por maquetas voluminosas y grandes decorados de edificios y vehículos. El director priorizó en esta segunda entrega el empleo de maquetas sobre los efectos especiales que ya se usaban en 2017, tratando de evitar el uso del croma<sup>80</sup>. Weta workshop fue la encargada de realizar a mano las maquetas y miniaturas cinematográficas para la secuela de Ridley Scott<sup>81</sup>. Posteriormente, estas fueron filmadas por el director de fotografía Alex Funke (ver código QR).

En este último filme de 164 minutos, influenciado por *Metrópolis*, la ciudad se muestra de estética brutalista, donde las favelas han ocupado los últimos espacios verdes que quedaban.

<sup>78</sup> BehindTheScenes. (11 de septiembre de 2022). El rodaje de Blade Runner 2049 detrás de las cámaras. Obtenido de <https://rodajesdepeliculas.blogspot.com/2017/10/el-rodaje-de-blade-runner-2049.html>

<sup>79</sup> Si bien el uso de esta técnica dominó durante el *Blade Runner* (Scott, 1982), también se utilizaron algunas maquetas para dar forma a la ciudad.

<sup>80</sup> Caviaro op. Cit.

<sup>81</sup> Mirando en la producción de las maquetas utilizados para filmar *Blade Runner 2049*. (11 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://www.metalocus.es/es/noticias/mirando-en-la-produccion-de-las-maquetas-utilizados-para-filmar-blade-runner-2049>



Fig 55. Construcción de maquetas a escala.



QR6

### 4.3.2 DECORADO REAL

En una escala más cercana y real, encontramos los decorados. Se trata de modelos físicos contruidos a escala 1:1. Pueden situarse tanto en estudios de grabación – si las dimensiones son grandes – como en distintas localizaciones de la ciudad como elemento complementario de lo real. Al igual que en los orígenes del teatro, simulan toda clase de espacios, desde la fachada de un edificio, hasta vehículos u objetos irreales. El decorado ha de estar correctamente encajado con la posición de la cámara, de manera que, mediante las leyes de la perspectiva utilizadas para su realización, permitan la comprensión de cada espacio.

Los personajes llevan a cabo la acción delante del mismo como si se tratase de un espacio real. En su mayoría, son elementos planos en los que se muestran las partes más importantes o destacables de los edificios, o de un par de paredes que conforman la sala en la que transcurre la acción. Se omiten aquellas partes que no van a aparecer en el plano de la cámara. Aunque tras la pantalla dan la impresión de elementos pesados, no dejan de ser, en gran parte, enormes estructuras planas decoradas o pintadas.



Fig 56. Decorado físico a escala real.



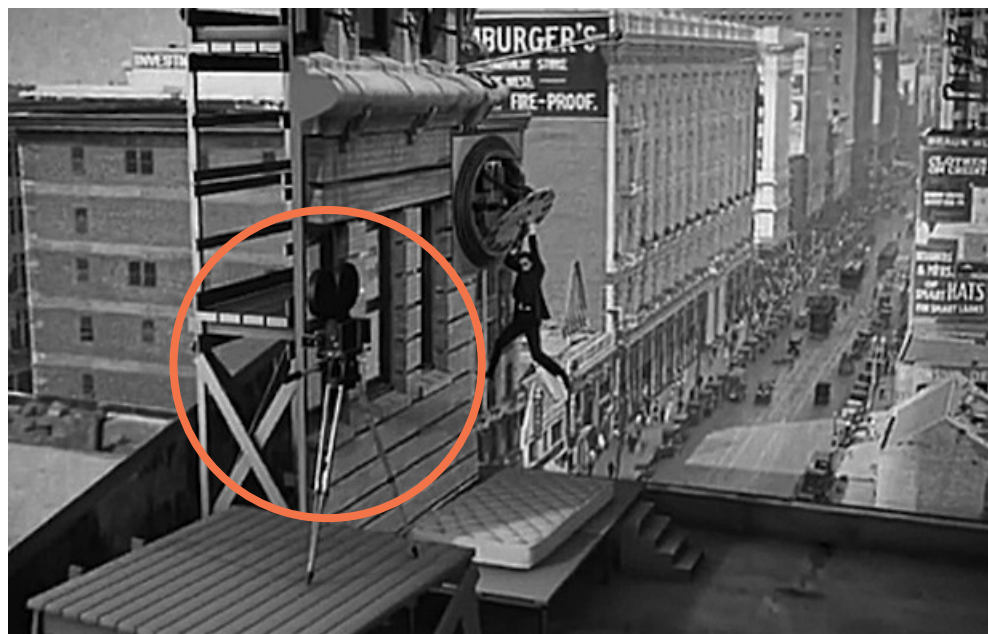


Fig 57. Fotograma de El Hombre Mosca (Safety Last!, Newmeyer y Taylor, 1923).

Se recurre a este tipo de decorados en aquellos planos en los que intervienen los personajes. A diferencia de las maquetas, los actores adquieren el protagonismo en la escena frente a la arquitectura que se presenta en el fondo, por lo que esta pasa a segundo plano.

Es de vital importancia la posición de la cámara en estos escenarios. El encuadre de la acción será el encargado de conseguir los efectos especiales deseados. En una de las escenas más reconocibles de *El hombre Mosca* (Safety Last!, Newmeyer & Taylor, 1923), en la que el protagonista cuelga de las manecillas del reloj en la fachada de un edificio, la posición de la cámara es fundamental. La ciudad real se muestra como fondo de la acción, mientras que la



Fig 58. Uso de un decorado para simular la fachada de un edificio.

fachada que sostiene el reloj, es un decorado. Se establece como emplazamiento para el mismo la azotea del edificio de producción.

El modelo a escala real simulaba la parte más alta del edificio que se estaba filmando<sup>82</sup>. El decorado precisa de una estructura que lo sustente, la cual se encaja con la perspectiva de la calle. Asimismo, y por la acción de la escena, son necesarios ciertos elementos que proporcionen seguridad al actor en caso de caída. Todos estos artefactos quedan fuera del plano de cámara. El encuadre de la acción permitía ver el tráfico y los edificios al otro lado de la calle. La realidad se mezcla con lo artificial.

<sup>82</sup> *Cómo se hizo la escena del reloj de "El hombre mosca"* ("Safety Last" making-of). Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=YY0wjvmAPT8>



Fig 59. Jacques Tati y la maqueta utilizada en *Playtime*.

### 4.3.3 ENTRE DECORADO Y MAQUETA *PLAYTIME* (TATI, 1967)

Jacques Tati estrenaba en 1967 *Playtime*, como crítica a la nueva arquitectura surgida en Europa a partir de lo conocido como Mo. Mo. (Movimiento Moderno)<sup>83</sup>. A diferencia de su película anterior en la que se criticaba las viviendas unifamiliares, esta vez el objeto de la sátira son las viviendas colectivas y los bloques de oficinas.

El argumento de *Playtime* se basa en la historia de dos personajes coincidentes en París: Monsieur Hulot, y una joven turista americana en la capital francesa. El segundo personaje, es quien descubre los efectos del Mo. Mo. en la arquitectura. Durante su viaje por Europa, se queda perpleja ante la pérdida de esencia de las grandes capitales europeas. Los diferentes espacios urbanos, tanto europeos



Fig 60. Repetición de elementos como sátira hacia el Movimiento Moderno.

83 Villalobos, D. (2016) *El mito de la ciudad moderna. Playtime (1967) de Jaques Tati. Espacios Urbanos. Fotograma 008.* (J. G. Cubero, S. P. Barreiro, & I. R. Borrego, Edits.) Valladolid: GIRAC. Pp. 69-73.



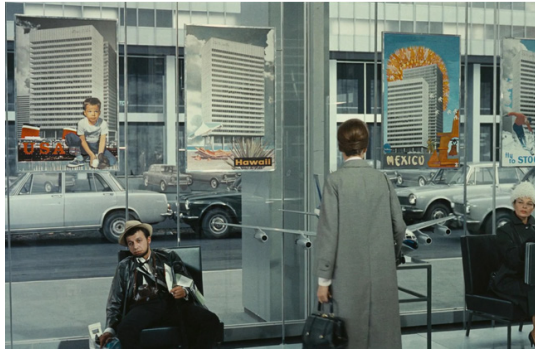


Fig 61. Carteles publicitarios de distintas ciudades en *Playtime*.

como americanos, se han fundido en una misma imagen de repetición e impersonalidad. Como muestra de ello se hace uso del mismo edificio que protagoniza la ciudad de Tativille, en el cartel publicitario de varias ciudades del mundo, suprimiendo aquellos monumentos de cada una de ellas<sup>84</sup>.

La ciudad Tativille, lugar donde transcurre la trama de la película, representaba una ciudad futurista. El director envió a un equipo técnico en busca de referencias arquitectónicas por Europa y América para la localización de la ciudad. Un sinfín de fotografías muy similares reveló lo que estaba sucediendo con la arquitectura durante el Movimiento Moderno<sup>85</sup>. No había diferencia entre una calle parisina, a una de Berlín, hasta las bocas del metro parecían iguales. Tras esto, Tati decidió construir su propio decorado en un estudio. La ciudad futurista que pretendía representar Tativille, aún no había llegado. Tativille nació, por tanto, para el cine.

El director, junto con el arquitecto y diseñador de la ciudad Eugène Roman, levantó la misma a las afueras de París. La urbe se alzó de diversas formas: parte a escala real, y parte fue realizada con maquetas. En un terreno de 15.000 m<sup>2</sup> se construyó un frío distrito de oficinas con grandes edificios de cristal, retratando zonas urbanas existentes. Auténticas calles asfaltadas por las que podían circular vehículos,

<sup>84</sup> Villalobos, D. op. Cit. Pp. 69-73.

<sup>85</sup> Juárez, H. *La fotografía como fuente documental y herramienta visual en el cine de Jacques Tati*. Universidad Politécnica de Navarra. Obtenido de <https://dadun.unav.edu/handle/10171/42494>



Fig 62. Edificio ESSO (J. Gréber, 1963).

Fig 63. Maquetas para el rodaje que permiten su desplazamiento.

Fig 64. Set de rodaje con elementos reales y maquetas.

incluso contaba con semáforos reales. Además, se incorporaron raíles para permitir el desplazamiento de los edificios con el fin de usar diferentes perspectivas durante el rodaje.

La imagen de la nueva ciudad es fruto de aquellas fotografías tomadas durante la búsqueda de la localización. Entre las referencias más relevantes de las construcciones modernistas americanas para el diseño de la ciudad, destacan el Seagram Building (1958) o los apartamentos Lake Shore Drive (1951) de Mies van der Rohe<sup>86</sup>. Sin embargo, el cineasta prestó más atención a los edificios desarrollados en las capitales europeas, en especial al Edificio ESSO en París, proyectado por Jacques Gréber en 1963.

<sup>86</sup> Llorca, J. (2022). *50 años de Playtime (Tati, 1967): el cine como documento de la crisis del Movimiento Moderno*. Revista 180. Obtenido de <http://www.revista180.udp.cl/index.php/revista180/article/view/437>



Fig 65. Bloque de oficinas: laberinto de cajas de cristal.

Fig 66. Efectos del Mo.Mo. reflejados en Tativille.



La rectitud de la arquitectura moderna, no solo queda reflejada en los espacios exteriores, sino que también en los planos de interiores de los edificios. En una de las escenas más reconocibles del filme, en la que Hulot observa desde arriba el interior del bloque de oficinas, el espacio se muestra como un laberinto de cajas de cristal sin techo, perfectamente geométricos.

Para el director galo, la geometría de los edificios y espacios era esencial. Tati contaba en una entrevista en 1979 en Cahiers du cinema que *"la sátira no se realiza sobre los lugares, sino sobre su utilización"*. A su vez, critica la función de la arquitectura que está apareciendo a causa del Mo. Mo. Destacan las circulaciones que toman los personajes de la película. *"Hay gente prisionera en la arquitectura mo-*

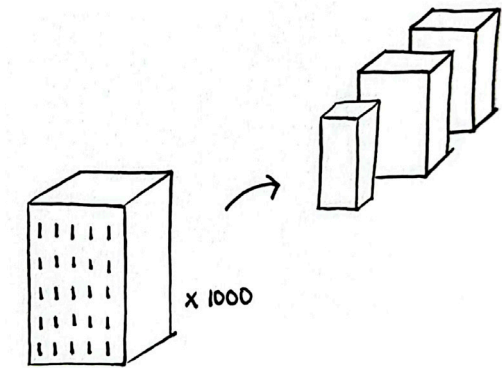


Fig 67. Principio de repetición.

*derna porque los arquitectos les obligan a circular de una manera determinada, siempre en línea recta"* explica el director<sup>87</sup>. Con el fin enfatizar este hecho y el movimiento artificial, el director pidió a los actores que se desplazasen delante de la cámara únicamente siguiendo líneas rectas<sup>88</sup>.

Uno de los deseos de Tati consistía en la permanencia de esta construcción una vez acabado el rodaje como escuela para los nuevos cineastas, pero la maqueta a escala real fue destruida por el gobierno para construir una autopista<sup>89</sup>.

Con todo esto, Jacques Tati muestra a través de la cámara esa visión de alineación y rectitud de la arquitectura moderna mediante la repetición de los edificios por toda la ciudad. Según Josep María Montaner, Tati denuncia en *Playtime* la vida homogeneizada, pausada y deshumanizada desarrollada en las ciudades modernas<sup>90</sup>.

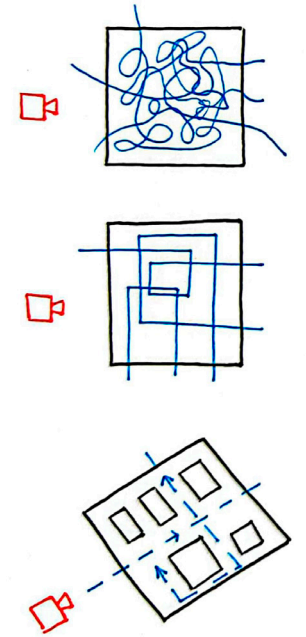


Fig 68. Movimiento rectilíneo de los actores en *Playtime*.

87 Entrevista con Jean-Jacques Henry y Serge Le Peron, *Cahiers du Cinéma*.

Los comentarios del director se han obtenido de la misma fuente.

88 Gorostiza, J. (2007). *La profundidad de la pantalla. Arquitectura y cine*. Santa Cruz de Tenerife: Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias. Pp. 93-96.

89 Gorostiza, J. (1990). *Cine y Arquitectura*. Gran Canaria: Filmoteca Canaria. Pp. 47-52.

90 Gorostiza, J. (1990). *Cine y Arquitectura*. Gran Canaria: Filmoteca Canaria. Pp. 47-52.



### 4.3.4 BACKLOTS

Estos grandes modelos a escala, han llevado a la construcción de *backlots* en los grandes estudios de grabación y producción. Un *backlot* es un área situado detrás o adyacente a un estudio cinematográfico, en el que se encuentran edificaciones exteriores permanentes para el rodaje de las escenas al aire libre de una producción, o el espacio suficiente para la construcción temporal de un sistema con este fin<sup>91</sup>. Constan de una gran variedad de edificios, susceptibles de modificaciones o cambios según las necesidades de la producción. Incluyen todo tipo de elementos, desde pequeños lugares de la ciudad, hasta bosques o tanques de agua donde se hace posible la simulación del mar. Reflejan ciudades de todo el globo a lo largo de la historia, tanto el Viejo Oeste, como la ciudad moderna de Nueva York o Londres, con gran diversidad de estilos arquitectónicos.

<sup>91</sup> *Backlot*. (26 de julio de 2022). Obtenido de [https://hmong.es/wiki/Movie\\_lot](https://hmong.es/wiki/Movie_lot)

Las fachadas de los *backlots*, están construidas, en su mayoría, con tres lados y un techo. Se incluye en la estructura de la misma, las escaleras para subir a las ventanas del piso superior, en caso de ser necesarias durante el rodaje de alguna escena. El interior de estos edificios es un espacio diáfano, sin habitaciones, en la que quedan a la vista todas las instalaciones necesarias para ambientar a la fachada. Se pueden encontrar, sin embargo, algunos edificios cerrados, con sus cuatro paredes, los cuales se utilizan como instalaciones de almacenamiento para iluminación u otros equipos.

Se ha aprovechado esta forma de diseñar el espacio, no sólo para engañar al público a través de la cámara con recursos más sencillos y económicos, sino que también para mostrarles la realidad a los mismos. Los programas de televisión optaron por romper con esta cuarta pared de la

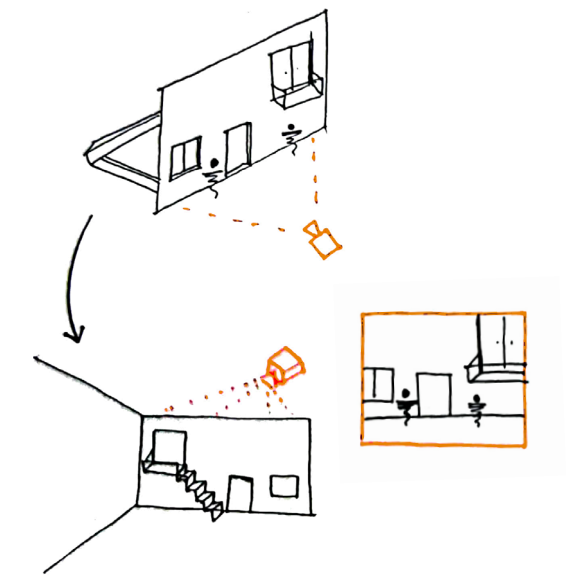
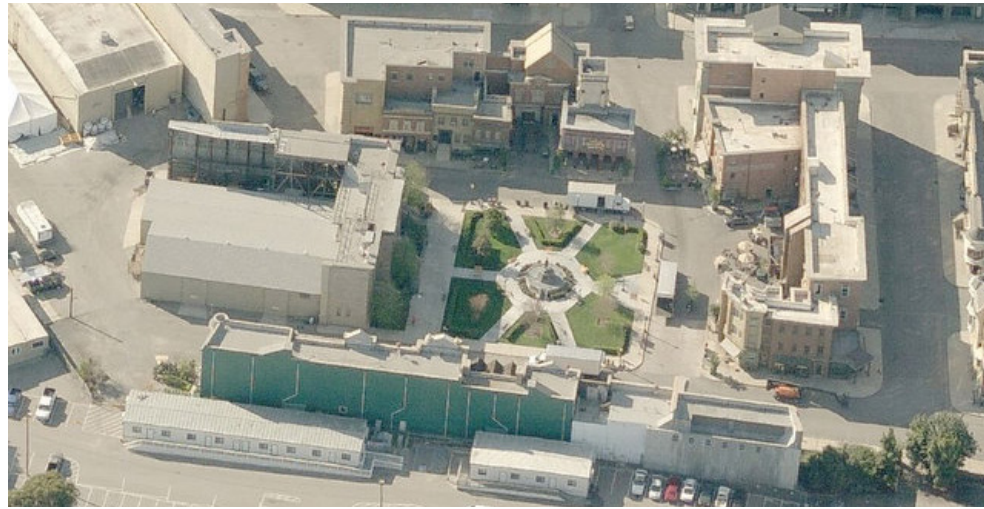


Fig 69. Comparación entre el set de rodaje en un *backlot* y la imagen final.

Fig 70. Backlot de Universal Studios Hollywood.



misma manera, con el fin de otorgar al público que se encontraba presente, una visión realista de lo que sucede al otro lado de la cámara.

Aunque todos los grandes estudios cinematográficos cuentan con un espacio de estas características, se analizará en el presente trabajo la arquitectura del backlot de Universal Studios Hollywood. Concretamente el espacio del *Courthouse Square*, el cual se conoce que ha aparecido en películas como *Vive hoy para mañana* (*An Act of Murder*, 1948), *Matar a un ruiseñor* (*To Kill a Mockingbird*, Mulligan, 1962), *Psicosis II* (*Psycho II*, Franklin, 1983), *Gremlins* (Dante, 1984), *Regreso al Futuro* (*Back to the Future*, Zemeckis, 1985) y *Batman & Robin* (Schumacher, 1997) entre otras<sup>92</sup>.

Se estudiará a continuación qué aspectos o cambios se han ido produciendo en este espacio para adaptar el mismo edificio a diferentes largometrajes.

<sup>92</sup> *Universal City. Courthouse Square.* (26 de julio de 2022). Obtenido de [http://retroweb.com/universal\\_courthouse\\_square.html](http://retroweb.com/universal_courthouse_square.html)

## **COURTHOUSE SQUARE**

**MATAR A UN RUISEÑOR  
(MULLIGAN, 1962)**

**REGRESO AL FUTURO  
(ZEMECKIS, 1985)**

La primera película en rodarse en este espacio fue *Vive hoy para mañana* (*An Act of Murder*, 1948) de Michael Gordon, para la que se construyó la plaza del juzgado en el mismo año. Desde entonces, y mediante la aplicación de algunos cambios, ha aparecido en una larga cola de películas de este estudio en los últimos 70 años.

Unos años más tarde, se rodó en este mismo espacio la película de Robert Mulligan *Matar a un ruiseñor* (*To Kill a Mockingbird*, 1962) basada en la novela que publicó la estadounidense Harper Lee dos años antes. El director viajó a Monroeville (Alabama), ciudad natal de la escritora, y fuente de inspiración para la ciudad ficticia de Maycomb, donde se desarrolla la trama. Tras este, Mulligan optó por la recreación de esta nueva ciudad en los estudios de producción, pues la original se había modernizado notable-





Fig 71. Fachada del edificio para *Matar a un Ruiseñor*.

Fig 72. Fachada modificada con tímpano para *Regreso al Futuro*.



mente desde los años 30, época en la que transcurre la historia. Se tomaron fotografías y medidas para reproducir Maycomb con exactitud en la ciudad de Los Ángeles. Es uno de los casos de la reutilización de la plaza del juzgado creada con anterioridad para *Vive hoy para mañana* (Gordon, 1948), aunque en esta ocasión, se le aplican algunas modificaciones. Se reconoce el edificio principal de esta plaza por sus dimensiones y su gran columnata de acceso situada en la parte central de la fachada. Es un edificio de cubierta plana, con un aplacado en colores claros que simulan la piedra, y cuenta, a los lados de la entrada, con una densa vegetación que esconde parte de la fachada.

Más de veinte años después, en 1985, este mismo espacio sirvió de espacio de rodaje para una película con una trama más futurista, un viaje en el tiempo. De la mano de Robert Zemeckis, llega la primera de la trilogía de *Regreso al Futuro* (*Back to the Future*). La famosa Torre del Reloj de Hill Valley, se rodó de igual manera en los decorados de Universal Studios. Esta vez, el edificio principal de la plaza, ha cambiado físicamente en relación al ejemplo anterior. Partiendo de la misma base física del decorado, se ha convertido en un edificio de ladrillo sobre un zócalo de hormigón, sin vegetación en sus laterales. Se incorpora al diseño anterior del edificio un tímpano sobre la gran entrada, aportando al mismo un carácter diferente. En este se aloja el gran reloj de la ciudad, y elemento importante en el desarrollo de la trama, pues tras ser golpeado por un rayo, quedó inutilizado.

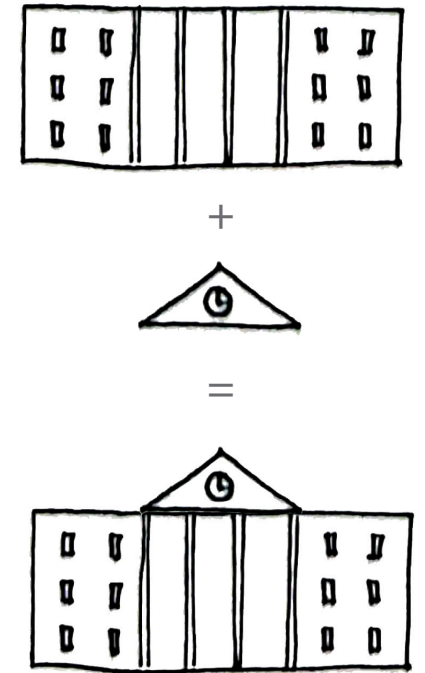


Fig 73. Adición de elementos para crear nuevas imágenes.



Fig 74. Calle principal de Seahaven destinada principalmente a los peatones.

### 4.3.5 LA CIUDAD COMO DECORADO

#### *EL SHOW DE TRUMAN* (WEIR, 1998)

Llegados a este punto, debemos resaltar el uso de la propia ciudad como elemento para la recreación del decorado de una escena o película. Ya no se emplean trucos de cámara para simular una ciudad ficticia, sino que, en este caso, es la propia arquitectura la que adquiere un nuevo papel: el de decorado.

Uno de los ejemplos más representativos de este uso es el de *El Show de Truman* (*The Truman Show*, Weir, 1998). En la película dirigida por Peter Weir, el protagonista, Truman Burbank, vive sin saberlo en un continuo reality show. Todo su mundo es un gran decorado en el que todos actúan menos él. Al igual que en el mito de la caverna de Platón, su realidad es sólo pura ficción. La perfecta vida de Truman, grabada las 24 horas del día y transmitida por todo el mundo, se desarrolla en Seahaven, un pueblo pintoresco en el oes-

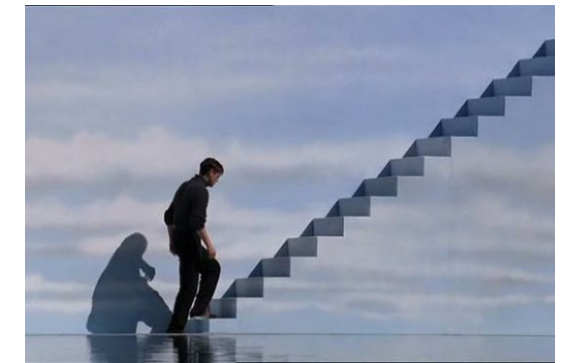


Fig 75. Truman Burbank saliendo de Seahaven.





Fig 76. La ciudad real de Seaside.  
Fig 77. Ciudad ficticia de Seahaven rodeada de mar.

te de Estados Unidos<sup>93</sup>. En este lugar nada sobresale, todo sigue unas normas estéticas. Un espacio urbano armónico y repetitivo con casas de madera pintadas en colores pastel y grandes porches de entrada delimitados por vegetación autóctona<sup>94</sup>.

Sin embargo, la ciudad de Seahaven es una ciudad real. El rodaje tuvo lugar en Seaside, una localidad en la costa de Florida. Se trata de una comunidad vacacional fundada en los años ochenta, con carácter histórico y clásico. Proyectada por los arquitectos Andrés Duany y Elisabeth Plater-Zyberk, asienta en Seaside los primeros pasos del "nuevo urbanismo americano"<sup>95</sup>. Como alternativa al modelo convencional de viviendas que surgieron tras la II Guerra Mundial, se caracteriza por una visión estética de la arquitectura. Además, persigue el aprovechamiento de los

<sup>93</sup> Rincón, I. (2016). *Ciudad y ficción. El Show de Truman, Una vida en directo (The Truman Show, 1998) de Peter Weir. Interiores urbanos y domésticos. Fotograma 007.* (J. G. Cubero, S. P. Barreiro, & I. R. Borrego, Edits.) Valladolid: Girac.

<sup>94</sup> Garro, L. M. (2019). *El pueblo de Truman Show es más real de lo que imaginabas... y se puede visitar.* La Nación. Obtenido de <https://www.lanacion.com.ar/turismo/el-pueblo-truman-show-es-mas-real-nid2278351/>

<sup>95</sup> Garro op. Cit.

recursos del paisaje natural y otorga a los peatones un papel fundamental. Trata de alejarse así de los crecimientos incontrolados de las grandes ciudades que venía haciéndose hasta ese momento, y pretende inspirar al mundo a regresar a estas comunidades pequeñas y familiares. Edificios de Seaside se fingen como escenografías para hacer creer al público que la historia transcurre en un enorme plató televisivo.

Otro caso sonado bajo estas premisas, fue el desarrollo de *Celebration*<sup>96</sup>, una urbanización para el estudio de Disney, diseñada por Robert Stern y Jaquelin Robertson.

Refugiándose en la trama de la historia, Weir hace creer al espectador que todo lo que se muestra es parte de un enorme decorado. Truman, quien no es consciente de vivir dentro de un plató, pasa su vida en una ciudad de la que no puede salir. Está rodeado de agua y con carreteras que no llegan a ningún lado, pues Seahaven se encuentra bajo una gran cúpula semiesférica ubicada en Hollywood<sup>97</sup>. Se construye así el mayor decorado - no decorado - de la historia.

El parecido del nombre de la ciudad ficticia de Seahaven con el de la ciudad real, Seaside, nos lleva a pensar si este podría ser un recurso publicitario para ayudar con la venta de las viviendas de Seaside<sup>98</sup>.

Si hasta entonces lo usual era que el decorado reprodujese la realidad, en esta ocasión, es la realidad la encargada de imitar un decorado.

<sup>96</sup> Arquitectura Viva, 63, *El mundo de Truman.*

<sup>97</sup> Gorostiza, J. (2007). *La profundidad de la pantalla. Arquitectura y cine.* Santa Cruz de Tenerife: Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias. Pp. 275-276.

<sup>98</sup> Gorostiza op. Cit. Pp. 275-276.



Fig 78. Cúpula que envuelve la ciudad-decorado.





## 4.4 VISIÓN HIPERREALISTA

Entre los modelos físicos a escala, destaca el uso de la arquitectura tal y cómo se encuentra en la vida real, con el fin de enseñar de manera óptima, incluso exagerada, los acontecimientos vividos y el resultado de los mismos. Este tipo de producciones se conoce como cine neorrealista. El espacio urbano se convierte en el protagonista de la historia hacia el que todos los actores miran<sup>99</sup>. A mediados de los años cuarenta comienzan a aparecer esta clase de metrajes por Europa, tratando de mostrar al espectador una visión de la arquitectura y de la vida que no se tenía hasta el momento. Cesare Zavattini<sup>100</sup>, en su ensayo "Tesis sobre el neorrealismo"<sup>101</sup>, explicaba: "De la misma forma en que

<sup>99</sup> Navarro, A. (s.f.). *Alemania año cero. La ciudad ocupada del neorrealismo cinematográfico*. Obtenido de <https://revistareplicante.com/alemania-ano-cero/>

<sup>100</sup> Cesare Zavattini (1902- 1989), guionista cinematográfico italiano, fue uno de los principales teóricos y defensores del movimiento neorrealista.

<sup>101</sup> Publicado por primera vez en la revista *Emilia* (núm. 21, noviembre de 1953).

Fig 79. Fotograma de la película *Alemania, año 0*.





Fig 80. Fotograma de la película.

el poeta no espera la inspiración, tampoco el neorrealismo tiene que esperar los datos, sino que sigue los pasos de la realidad que es constantemente todo”. Afirmando con esto que el objetivo de estas producciones no es el demostrar, sino el mostrar una realidad.

Los protagonistas en las películas neorrealistas son aquellos que han sobrevivido en la ciudad tras un periodo bélico, en su mayoría pobres, marginados o desocupados. Historias repletas de terrenos de nadie en los que es difícil vislumbrar un límite entre el centro y la periferia de las ciudades, pues todo son escombros.

Una de las películas neorrealistas mejor considerada de todos los tiempos por los expertos es *Alemania, año 0* (*Germany, anno zero*), de Roberto Rossellini<sup>102</sup>. La película italiana estrenada en 1947, refleja el estado de la devastada capital del tercer Reich a través de los ojos de Edmun, un niño de doce años sobre el que cae el peso de hacerse cargo de su familia<sup>103</sup>. El filme fue rodado en la parte francesa de Berlín, dos años después de la rendición del ejército ale-

<sup>102</sup> Navarro op. Cit.

<sup>103</sup> Lerer, D. (s.f.). *Clásicos online: sobre “Alemania, año cero”, de Roberto Rossellini*. Obtenido de <https://www.micropsiacine.com/2020/08/clasicos-online-sobre-alemania-ano-cero-de-roberto-rossellini-mubi-locarno/>



Fig 81. Rodaje de la película sobre la propia ciudad devastada.

Fig 82. Rossellini durante el rodaje de la película.



mán, y, por tanto, el fin de la Segunda Guerra Mundial<sup>104</sup>. Cuando Rossellini viajó a la capital alemana en busca de una localización para su obra, se encontró un paisaje desolador lleno de ruinas. Berlín era una ciudad destruida: edificios bombardeados, destrozados, y calles sin apenas vida. *“La ciudad estaba desierta, el gris del cielo se diluía por las calles y, a la altura del hombre, se dominaban los techos con la mirada [...] En las rajaduras del asfalto empezaba a crecer la hierba. Reinaba el silencio [...]”*.

Alemania, año 0, película que Rossellini dedica a su hijo pequeño fallecido antes del rodaje de la misma, muestra una realidad al desnudo. El director escoge un niño de simi-

<sup>104</sup> Aula de Cine, “Alemania, año 0”. (s.f.). Obtenido de [https://www.auladecine.ulpgc.es/cine/historial/Hoja%20149\\_NEW-Alemania,%20A.%20Cero.pdf](https://www.auladecine.ulpgc.es/cine/historial/Hoja%20149_NEW-Alemania,%20A.%20Cero.pdf)



Fig 83. Edmun recorriendo las calles de la capital alemana tras la guerra.

lares características a las de su hijo para interpretar el papel de Edmun<sup>105</sup>. El cineasta, tratando de exponer la realidad a través de sus ojos, afirmaba que: *“Soy un realizador de filmes, no un esteta, y no creo poder indicar con toda precisión qué es el realismo. Sin embargo, sí puedo decir cómo lo siento yo, cuál es mi idea sobre él”*<sup>106</sup>. Es por ello que Rossellini opta por actores con poca experiencia para desarrollar los papeles de sus obras, dando lugar en multitud de ocasiones a la improvisación. En la película no hay decorados exteriores previamente diseñados en un estudio, sino que la realidad que se refleja en la pantalla, parte de una ya elaborada. Se trabaja con el realismo, y sólo queda lo mínimo: la cámara y un escenario desconsolador.

<sup>105</sup> Alemania año 0. Obtenido de [https://hmgong.es/wiki/Germania\\_anno\\_zero](https://hmgong.es/wiki/Germania_anno_zero)  
<sup>106</sup> Roberto Rossellini, “Dos palabras sobre el neorrealismo”.



El cine muestra un deterioro moral en la inmediata posguerra, junto a la visión infantil de ese escenario en ruinas. El recorrido de la cámara entre edificios destruidos, permite al director trabajar con luces y sombras de manera inusual, creando curiosos planos entre los que se mueve el protagonista<sup>107</sup>. Crea en ocasiones planos en la penumbra de los edificios, mostrando al público, a modo de metáfora, la oscuridad de la vida.

El uso de la propia arquitectura, en esta ocasión juega un papel fundamental. Se construye una relación trágica entre el mundo y la mirada inofensiva de un niño, en una ciudad que debe comenzar desde cero. Un recorrido agonizante por un despojo urbano, marcado por una tragedia social y personal.

---

<sup>107</sup> Aula de Cine. "Alemania, año 0". Op. Cit.



Fig 84. Fondo del vehículo en movimiento.

## 4.5 ROAD MOVIE vs. RETROPROYECCIÓN

El movimiento a través de la ciudad es otra forma de mostrar la misma en un filme. Esto consigue crear en el espectador la sensación de estar dentro de esa ciudad, recorriéndola por su propio pie o, por lo general, en algún medio de transporte-.

El exponer la ciudad en movimiento surge en una góndola veneciana de manera accidental, como se ha mencionado en los inicios del trabajo. Aparece el primer *travelling* en este momento.

La técnica del *travelling* radica en el movimiento lineal de la cámara sobre un eje, hacia delante o hacia atrás. Actualmente esto se consigue al disponer la cámara sobre un carrito apoyado en dos vías paralelas. En base a esto, surgen otras técnicas que buscan el movimiento de la cámara a través del paisaje o la ciudad de dos formas diferentes: retroproyección y *road movie*.

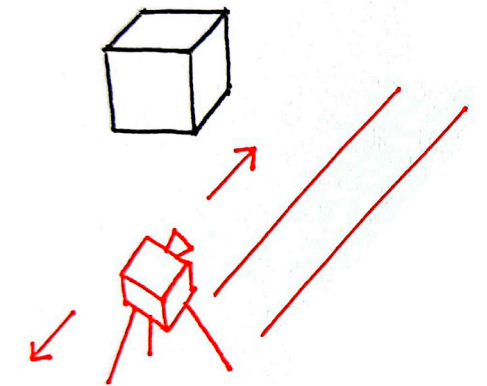


Fig 85. *Travelling*: la cámara es dinámica mientras que el objeto que se filma es estático.

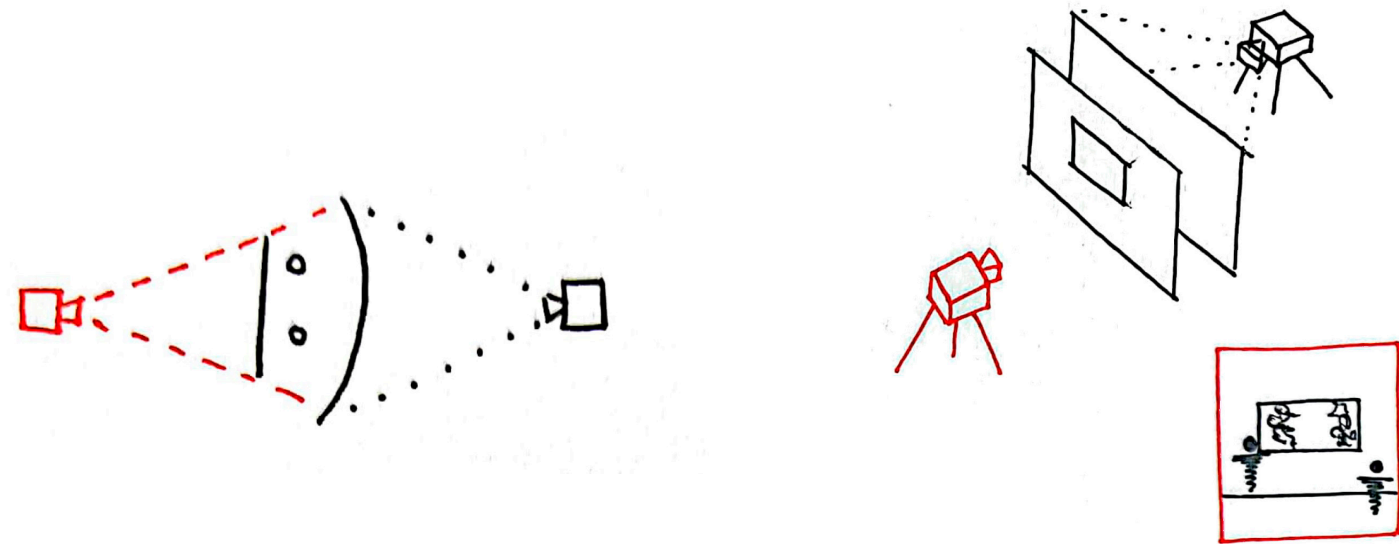


Fig 86. Proyección en planta de la disposición de cámaras para llevar a cabo la retroproyección.

Fig 87. Esquema del set de grabación e imagen resultante.

La retroproyección consiste en proyectar sobre una pantalla, conocida como pantalla de transparencia, una imagen en movimiento<sup>108</sup>. Los actores se sitúan delante de la misma. Así, la cámara graba a los actores con una imagen de fondo previamente rodada. Surgió a finales de la década de 1920. La finalidad principal de la técnica consistía en poder rodar escenas que supuestamente ocurriesen en un exterior, en el interior de los estudios de cine, utilizando planos cortos y largos y de manera más barata<sup>109</sup>. Este sis-

<sup>108</sup> — Ángela Garza Tharpe; Liliانا Rosario Corte Gala Viz. (1998). Desarrollo de las técnicas de efectos especiales visuales desde sus inicios hasta nuestros días. Monterrey.

<sup>109</sup> — Egüés, R. G. (2016). La imagen escondida. La retroproyección con valor expresivo. Barcelona. Obtenido de <https://docplayer.es/86165665-La-imagen-escondida-la-retroproyeccion-con-valor-expresivo.html>

tema resultó ser el indicado para rodajes en el interior de coches o trenes, situando la pantalla detrás del decorado que simulaba dicho espacio. En esta técnica, la cámara es un elemento estático, mientras que el fondo es lo que realiza el movimiento. La única dificultad que suponía, era la correcta iluminación de los actores para que estuviese en concordancia con lo proyectado. Fue un efecto bastante utilizado en el cine, hasta que comenzaron los rodajes en el exterior.

Uno de los ejemplos clave en los que se utiliza este efecto es en la película *Amanecer* (*Sunrise: a song of 2 humans*, Murnau, 1927). En la escena en cuestión, un tranvía pasa por un bosque mientras los actores se suben a este. Durante el transcurso de la historia, se aprecia cómo el fondo se va moviendo a medida que el vehículo avanza en su itinerario. Su paso muestra un recorrido desde un paisaje natural, hasta la zona más urbanizada de la ciudad. Se consigue una transición en este aspecto, distinguiendo cómo una primera zona más industrial se transforma en edificios altos y propios de un centro urbano. Los actores, ante la situación de estar grabando en un lugar estático como es el estudio, recrean con su cuerpo los movimientos que realizarían en el caso de encontrarse en dicha situación, simulando la actividad del conjunto y aportando realismo (QR7).



Fig 88. Rodaje de escena con retroproyección.



Fig 89. Imagen final en *Cortina rasgada* (Hitchcock, 1966).



QR7



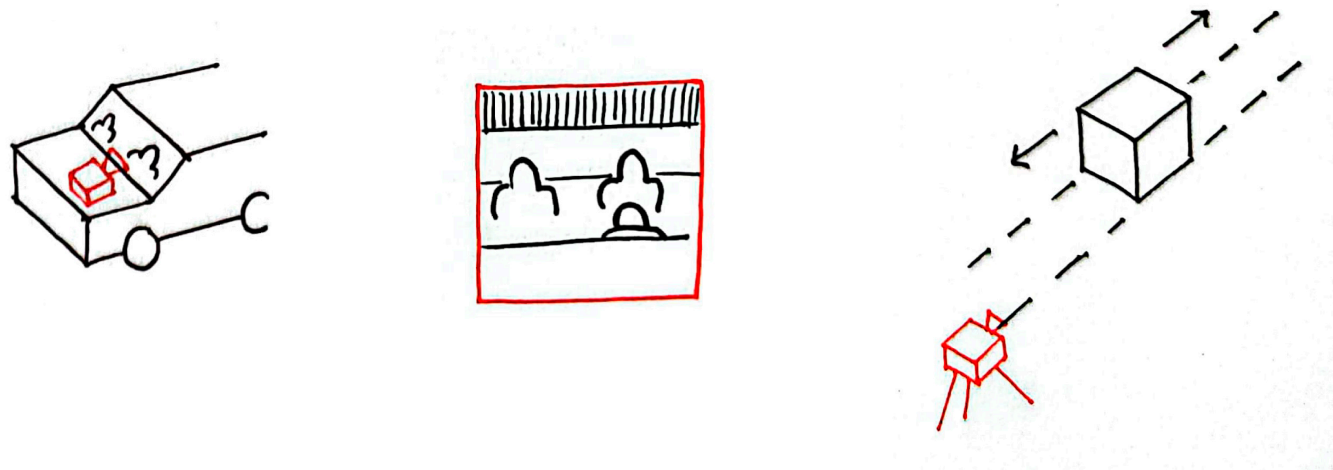


Fig 90. Esquema de montaje del equipo de grabación sobre el elemento en movimiento y su resultado.

Fig 91. Intercambio de roles con el *travelling*. El objeto es el que se mueve mientras la cámara permanece estática.

Como contraposición a esta técnica, aparece lo conocido como *road movie*. Aunque con el mismo objetivo de mostrar la ciudad en movimiento, lo hace de forma diferente. En esta ocasión, la arquitectura se representa a sí misma. La ciudad es real, no se trata de un decorado. Es la cámara la que se mueve a través de ella. A diferencia de la retroproyección, el fondo es el elemento estático de la composición, mientras que la cámara se vuelve un elemento dinámico. Un gran ejemplo de este tipo de filmes es *Taxi driver* (Scorsese, 1976). Ambientada en el Nueva York de 1975, relata el viaje de Travis Bickle en su taxi<sup>110</sup>. Un excom-

110 Rincón, I. (2016). Nueva York en movimiento. *Taxi Driver, 1976, de Martin Scorsese. Interiores urbanos y domésticos. Fotograma 007*. Valladolid: GIRAC. Pp. 29-33.

batiente de la guerra de Vietnam, víctima de un estado de insomnio, que decide trabajar como taxista durante el turno nocturno. Travis se adentra durante su viaje en el mundo oscuro, decadente y corrupto en el que se convierte la Gran Manzana, provocando en él un estado psicótico.

El protagonista, interpretado por Robert de Niro, enseña desde el taxi la cara más oscura de una metrópolis plagada de rascacielos<sup>111</sup>. Martin Scorsese escoge la ciudad de Nueva York no por su carácter arquitectónico, sino por el ambiente corrupto y frío que tiene. Es por ello que omite los elementos más reconocibles de la ciudad, como el Empire State o el Rockefeller Center. El trazado urbano de Manhattan se revela a través de los recorridos del taxi por las calles ortogonales. La cámara deja ver la urbe reticular sobre la que se apoya la ciudad, recorriendo a mayores barrios como el Bronx o Harlem.

Para el rodaje de las escenas en el interior del vehículo, se montaron las cámaras en la parte delantera de un taxi neoyorkino<sup>112</sup>. El equipo técnico se colocaba en el interior del taxi junto a los actores. Mientras que el director y cámara se sentaban en la parte posterior del automóvil, el técnico de sonido iba en el maletero. Las escenas del filme se ruedan a lo largo del tour que realiza el protagonista por la ciudad americana, dejando ver entre los cristales del vehículo en movimiento, la esencia de la ciudad.

111 *Taxi Driver, el detrás de cámaras*. Obtenido de <https://enfilme.com/notas-del-dia/taxi-driver-el-detras-de-camaras>.

112 Rincón op. Cit. Pp. 32.

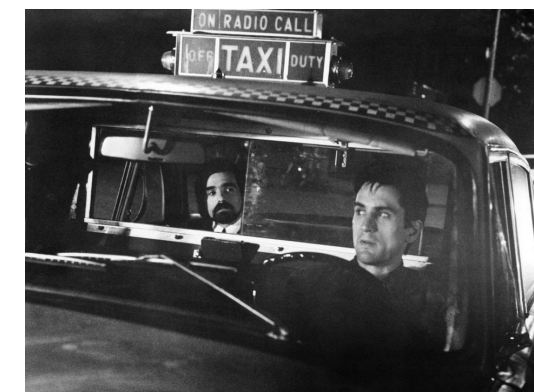


Fig 92. Montaje de cámara sobre el coche. Fig 93. Resultado de la toma en el interior del vehículo.



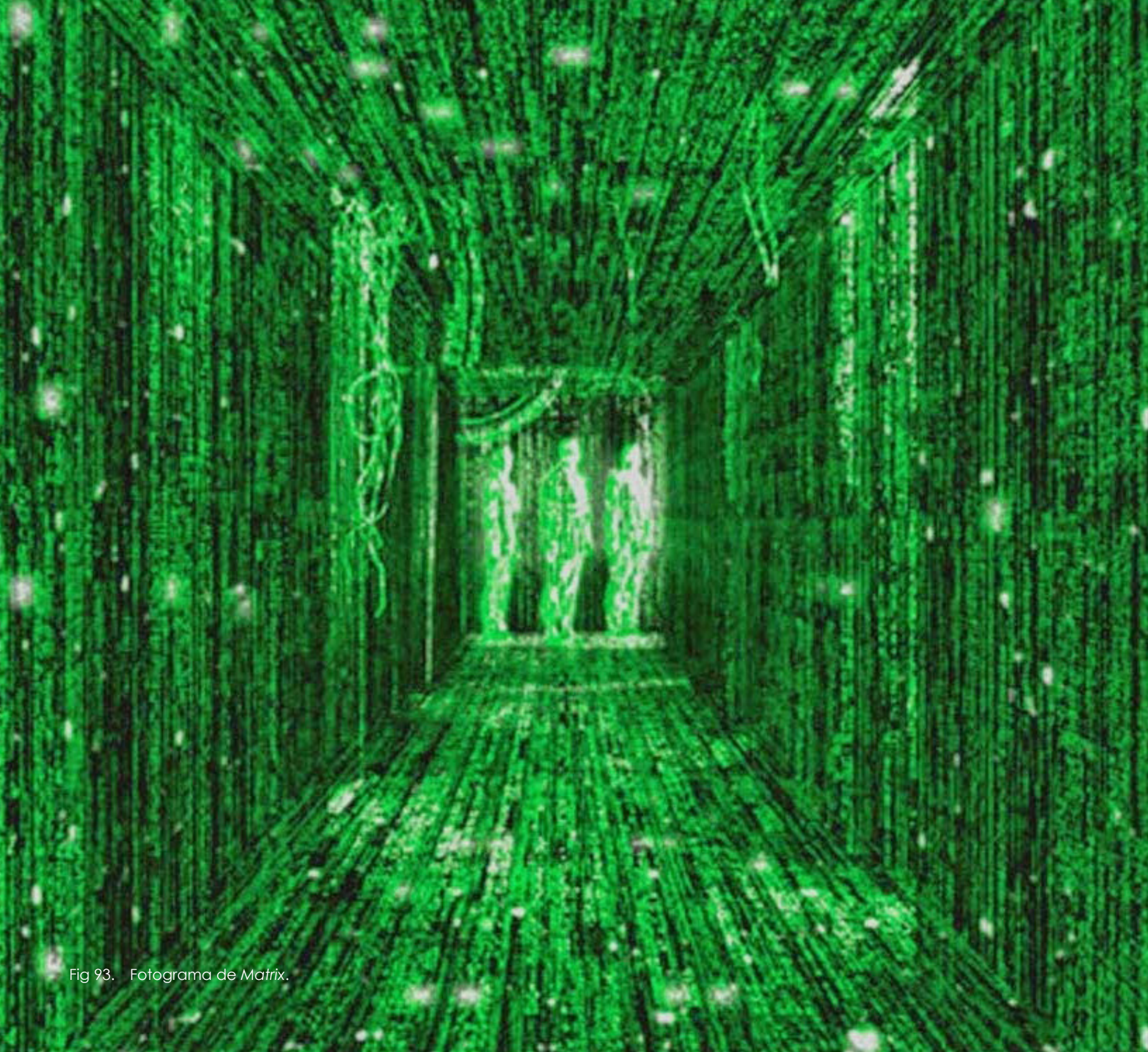


Fig 93. Fotograma de *Matrix*.

## 4.6 CROMA

El recorrido a lo largo del tiempo por las diferentes técnicas audiovisuales para la simulación de la arquitectura, concluye en este apartado. Expondremos a continuación la técnica más utilizada en la actualidad: el croma.

Con el análisis y entendimiento de las técnicas anteriores al croma más relevantes en la representación de espacios, podemos decir que esta habilidad es una unión de algunas técnicas ya presentadas. El croma mezcla lo estático del *matte painting* con lo dinámico de la retroproyección en un solo elemento. Encontramos mucha más versatilidad de uso en esta que en las técnicas utilizadas anteriormente, puesto que el mismo fondo puede ser sustituido por diferentes lugares, y, por tanto, reutilizado en infinidad de ocasiones, algo que en el *matte painting* era prácticamente impensable.

Es igual de sencillo aparecer en lo alto de una montaña, como bajo el mar, como en medio de la ciudad. La técnica nos permite reproducir a nuestro antojo aquel lugar en el que prefiramos encontrarnos, ya sea real o ficticio. Nos da la posibilidad incluso de elegir el emplazamiento una vez terminada de rodar la escena. Ha resultado ser un elemento de increíble ayuda para las películas de ficción.



## 4.6.1 ¿QUÉ ES EL CROMA?

El croma, o también conocido como *chroma key* en inglés, es un sistema audiovisual utilizado para extraer colores de una imagen y sustituirlos por nuevas imágenes. La técnica es utilizada en el cine, fotografía y en programas de televisión cuando resulta demasiado costoso el rodaje en el escenario deseado, o incluso inviable. También es común su uso para hacer aparecer o desaparecer algunos objetos de la escena por "arte de magia". El croma permite crear grandes espacios a partir de muy poco material. Ha evolucionado considerablemente desde sus inicios dada la facilidad de uso y montaje que supone en comparación con las técnicas previamente explicadas, además del notable abaratamiento de costes de producción.

El método de utilización parte de un gran fondo de color uniformemente iluminado, evitando todo tipo de sombras sobre los personajes, sobre el que transcurre la acción de los personajes<sup>113</sup>. Una vez terminada de grabar una escena, en posproducción se seleccionarán todas las masas de un color predeterminado. Las partes del video o la fotografía coincidentes con este color serán reemplazadas por un vídeo alternativo. Por esta razón, es conveniente que el fondo a sustituir no interfiera en los elementos de la escena<sup>114</sup>. La escena que se reproducirá en el fondo, puede generarse de dos maneras diferentes. Bien se trata de un vídeo del lugar donde se lleva a cabo la acción previamente grabado sin los personajes, o bien se realiza digitalmente mediante ordenadores.

<sup>113</sup> Hisour arte cultura historia. Obtenido de <https://www.hisour.com/es/chroma-key-23947/>

<sup>114</sup> El croma, la magia del cine. Obtenido de <https://www.cice.es/blog/articulos/croma-magia-del-cine/>

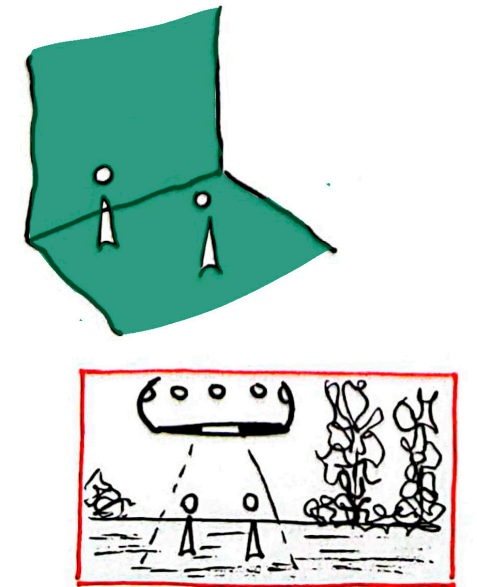


Fig 95. Esquema de funcionamiento del croma.



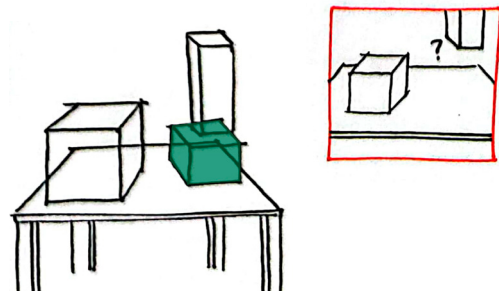


Fig 96. Uso del croma sobre elementos para hacerlos desaparecer en la imagen final.

¿Y por qué el color verde? Para contestar a esta pregunta hay que tener en cuenta varios aspectos durante el rodaje. Es vital conocer ciertos factores a la hora de trabajar con un fondo de color de este tipo, como son el vestuario, la piel, o los objetos que aparecen en escena, así como las propias cámaras. Las cámaras en color cuentan con sensores de imagen separados de rojo, verde y azul, por lo que, tecnológicamente, es indiferente utilizar cualquiera de los tres canales. En cambio, es importante considerar los factores que influyen en todo el conjunto, tanto de rodaje como de posproducción.

Primeramente, se optó por el uso del fondo azul para la grabación de los filmes y programas televisivos, pero el frecuente uso del mismo color en el vestuario de los presentadores, dio lugar a ruidos y fundidos de las personas con el fondo. Con el objetivo de evitar estos efectos, se comenzó a utilizar el fondo verde, puesto que era un color más inusual y requería menos especialización en la iluminación aplicada.

Por otro lado, el fondo de color rojo quedó descartado desde los inicios debido al contenido de este pigmento en la piel de las personas, lo que producía fusiones con el fondo. No obstante, este color también es utilizado en aquellas escenas en las que no intervienen las personas.

Una de las ventajas que nos otorga esta técnica con el uso del ordenador, es que al tratar o modificar las imágenes, estas no pierden calidad<sup>115</sup>, lo que soluciona algunos

<sup>115</sup> Girbés, G. H. (2015). *EFFECTOS VISUALES: Desarrollo y evolución a lo largo de la historia del cine*. Gandía: Universidad Politécnica de Valencia. Pp. 30. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/57346/HERNANDEZ%20-%20Efectos%20visuales%3A%20desarrollo%20y%20evoluci%C3%B3n%20a%20lo%20largo%20de%20la%20historia%20del%20cine.pdf?sequence=1>

de los problemas que se presentaban en las técnicas anteriores.

La técnica se ha utilizado también con frecuencia para realizar efectos especiales o resolver alguna aparición durante el rodaje<sup>116</sup>. Los operadores de marionetas son vestidos con el mismo color del croma para posteriormente poder eliminarles de la escena final. El manejo de la técnica de esta manera brinda un medio muy recurrente en el trucaje digital. También se emplea esta táctica en aquellas escenas en las que el actor se vuelve invisible. En la saga de películas de *Harry Potter* (Columbus), por ejemplo, se muestra esta habilidad cuando el protagonista adquiere la capa de invisibilidad. Un elemento que le permitirá pasar desapercibido y fundirse con el fondo de la escena.

En la actualidad, aunque el uso de la pantalla verde es mayor, se continúan empleando los fondos del color azul en el ámbito cinematográfico, según el vestuario de los actores. En el rodaje de la película de *Spider-Man* (Raimi, 2002), fue necesario recurrir a ambos medios en aquellas escenas en las que tanto el superhéroe como el antagonista, *Green Goblin*, se encontraban en el aire. Debido a los colores de su vestimenta, las escenas de *Spider-Man*, cuyo traje contenía partes en azul, uvieron que rodarse frente a un fondo verde, mientras que las del villano -de color verde- se hicieron sobre una pantalla azul. De esta forma se evitaría que los personajes se fusionaran con el fondo.

<sup>116</sup> Ortega, M. V. (2008). *Contribución de la animación cinematográfica al desarrollo del trucaje cinematográfico y los efectos especiales en el cine contemporáneo*. Universsidad Politécnica de Valencia. Pp. 209. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/2182/tesisUPV2768.pdf?sequence=1>



Fig 97. Harry Potter con la capa de invisibilidad.

## 4.6.2 EVOLUCIÓN HACIA LA PANTALLA VERDE

Previa a esta técnica, el uso de la doble exposición era lo habitual para introducir objetos o personajes ficticios en escenas en las que no estaban presentes durante el rodaje inicial<sup>117</sup>. Consistía en sacar dos fotografías de un mismo fotograma, mostrar dos imágenes superpuestas. Al principio se empleó un fondo negro donde hoy aparecería un fondo de color verde. Se utilizó por primera vez en 1898, de la mano de George Albert Smith. En 1903 Edwin S. Porter hizo uso de la doble exposición en *Asalto y robo de un tren* (*The Great Train Robbery*, 1903) para agregar escenas en movimiento a unas ventanas que eran rectángulos negros durante su grabación<sup>118</sup> (consultar QR8). Se utilizó, a mayores, la técnica del matte painting previamente mencionada, con el fin de mantener sólo el área de las ventanas.

<sup>117</sup> Clave del Cromo. Obtenido de [https://hmong.es/wiki/Magic\\_pink](https://hmong.es/wiki/Magic_pink)

<sup>118</sup> Hisour arte cultura historia. Obtenido de <https://www.hisour.com/es/chroma-key-23947/>

En los años veinte, Walt Disney prosiguió con esta técnica mediante los telones blancos de fondo, a fin de introducir personajes humanos en películas de animación, como en *Comedias de Alicia* (*Alice Comedies*) (QR9).

Estos fondos blancos y negros fueron evolucionando al color con el paso del tiempo. La técnica del bluescreen o pantalla azul se desarrolló poco después, en la década de 1930, por el estudio RKO Radio Pictures con películas como *Volando a Río* (*Flying Down to Rio*, 1933). La técnica no se perfeccionó, sin embargo, hasta después, siendo utilizada correctamente por primera vez en *El Ladrón de Bagdad* (*The Thief of Bagdad*, Butler, 1940)<sup>119</sup>. Lawrence W. Butler hizo uso de la misma en el filme para hacer aparecer un genio

<sup>119</sup> Clave del Cromo op. Cit.



Fig 98. *Alice Comedies* (1920s). Mezcla de personajes humanos y animación.



QR8



QR9

escapando de una botella, atribuyéndose así la paternidad del método de la pantalla azul. Fue esto lo que le llevó a ganar el Óscar a los mejores efectos especiales de ese mismo año.

Con el paso del tiempo, la técnica se fue refinando. En 1958, con la adaptación de la novela de Ernest Hemingway, *El viejo y el mar* (*The Old Man and the Sea*, Sturges, 1958), Arthur Widmer utilizó un método más depurado de la pantalla azul. Años después, en 1964, Petro Vlahos fue galardonado por su refinamiento en esta técnica con un Premio de la Academia.

No fue hasta principios de la década de 1970, cuando las cadenas televisivas estadounidenses comenzaron a utilizar telones verdes en el fondo en vez de azules para sus programas, pues en muchas ocasiones el fondo azul no se distinguía con claridad de los trajes azules de los presentadores y ocasionaba problemas en la imagen.

A partir de entonces, y dadas las facilidades que suponía a la hora de crear fondos escénicos frente a los decorados utilizados hasta la fecha, los directores y productores se dedicaron a perfeccionar la técnica hasta el día de hoy, dejando de lado muchos de los trucos de cámara mencionados anteriormente. Así pues, encontramos actualmente una gran colección de largometrajes, sobre todo de ciencia ficción, rodados única y exclusivamente delante de grandes telones verdes, haciendo que toda la magia y ambientación arquitectónica ocurra una vez terminado la grabación.

Elaboraremos a continuación una pequeña transición entre los largometrajes realizados al inicio de la técnica, donde el croma se usa en pocas ocasiones, hasta aquellas más actuales con el uso de la pantalla verde como protagonista del rodaje.



Fig 99. Rodaje de la película *En la cuerda floja* (Mangold, 2005).





Fig 100. Rodaje de *Jurassic Park* (1993).

## **JURASSIC PARK (SPIELBERG, 1993)**

Durante los primeros largometrajes en los que se manejaba la imagen digital, el croma se utilizaba en contadas ocasiones para sustituir pequeñas cosas por otras. En 1993, Steven Spielberg estrenaba *Jurassic Park*, película que marcaría un antes y un después en el destino de la imagen creada por ordenador, un cambio de era<sup>120</sup>. Es necesario pasar por esta película para comprender el cine digital.

Inspirada en la novela de Michael Crichton con el mismo nombre, y con el objetivo de representarla fielmente en la pantalla, incluidos los dinosaurios, consiguió dominar los efectos especiales que estaban empezando a surgir. Industrial Light and Magic (ILM) fue la encargada de dirigir dichos efectos del largometraje.

<sup>120</sup> García, I. (12 de septiembre de 2022). *Jurassic Park, la saga con la que «volvieron» a nacer los dinosaurios*. Obtenido de <https://eloutput.com/cine-series/reportajes/jurassic-park-saga/>



Fig 101. Uso de maquetas para el rodaje de algunas escenas.

Fig 102. Maqueta del T-Rex en el estudio.



La idea original del rodaje consistía en reproducir los dinosaurios como se había venido haciendo hasta el momento, mediante maquetas y técnicas como el *stop motion*<sup>121</sup>. Sin embargo, la insistencia de ILM en los modelos tridimensionales digitales, convenció al cineasta americano de las posibilidades que suponían los gráficos creados por ordenador.

De esta manera, se comenzó a usar el croma para generar planos aptos para su edición en postproducción. La creación de los dinosaurios fue una combinación de animatronics e imágenes generadas por ordenador<sup>122</sup>. Neal Scankan supervisaba los efectos de estas criaturas históri-

<sup>121</sup> Técnica de animación y vídeo que consiste en la grabación en vídeo de imágenes estáticas, que grabadas unas detrás de otra, consiguen crear la sensación de estar grabando una sola imagen en movimiento.

<sup>122</sup> *Cómo se hicieron los dinosaurios de Jurassic Park*. (10 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://rodajesdepeliculas.blogspot.com/2018/06/como-se-hicieron-los-dinosaurios-jurassic-world.html>

cas mientras que ILM creaba diferentes versiones de los mismos digitalmente. A medida que avanza la saga, los efectos van volviéndose más complejos debido a la interacción que conlleva la trama entre los humanos y los animales.

Sin embargo, para la creación de uno de los principales protagonistas de la película como es el T-Rex, se continuó con los efectos artesanales y mecánicos utilizados hasta la fecha. Se construyó una enorme maqueta de más de 5m de altura y 8m de largo del dinosaurio<sup>123</sup>. Sobre la misma, se aplicó una tecnología hidráulica diseñada por un ingeniero de atracciones, con el fin de poder crear movimiento con ella.

La película fue galardonada con un Óscar a los mejores efectos visuales, combinando a la perfección la CGI con efectos artesanales y físicos como animatronics, maquetas o vehículos.



Fig 103. Uso del croma en el rodaje.

Fig 104. Imagen final de la escena,

<sup>123</sup> *Jurassic Park (Parque Jurásico)*, de Steven Spielberg. (10 de SEPTIEMBRE de 2022). Obtenido de <https://lascronicasdedeckard.com/critica-jurassic-park-parque-jurasico-1993-de-steven-spielberg/>





Fig 105. Ciudad de *Matrix*.

## **MATRIX** **(WACHOWSKI & WACHOWSKI, 1999)**

En 1999 se estrenaba en Estados Unidos *Matrix*, una de las películas realizada con efectos especiales que marcaría un antes y un después en la forma de hacer Ciencia Ficción. La producción de estos efectos le llevó a ganar diversos galardones.

*Matrix*, primera de su trilogía, cuenta la historia de Neo, un hombre dormido y atrapado en un mundo dominado por las máquinas. Ambientado en un futuro distópico, sin esperanza para la humanidad, mezcla lo real y lo virtual<sup>124</sup>.

Los avances en la Inteligencia Artificial durante los inicios del s. XXI han llevado al desarrollo de una nueva raza de máquinas en lucha con los humanos. La humanidad ha agotado todos los recursos del planeta, incluso destruido el

<sup>124</sup> I. (30 de agosto de 2022). "*Matrix*". *Libertad*. Obtenido de Escargot Azul: <https://parlantdecinema.wordpress.com/2009/10/24/matrix-libertad/>



sol, con el fin de parar este nuevo ejército, pero sin éxito. Los humanos se encuentran profundamente dormidos, alimentando con su energía vital a las máquinas.

Thomas Anderson, el protagonista de *Matrix*, que en realidad se llama Neo, vive en una futura Tierra arrasada<sup>125</sup>. Consigue despertar con la ayuda de un grupo de disidentes y entender la situación en la que se encuentra la humanidad. Deciden entonces volver a entrar al mundo de los sueños y modificar esa realidad virtual. Morfeo le explica a Neo que *Matrix* es una "simulación interactiva neural"<sup>126</sup>. En materia arquitectónica es como un papel en blanco en el que se puede dibujar todo lo que se pueda imaginar. Sin límites. Un espacio virtual.

La película muestra una dualidad entre el mundo de las máquinas y el de los hombres. Uno virtual frente a uno real. En el primero no existe nada, pero todo lo imaginable es posible. El segundo en cambio, se muestra como una ciudad diferente a las que normalmente encontramos. Se trata de un cilindro cubierto con una cúpula enorme<sup>127</sup>. El mundo de los humanos, denominado como Sión, se sitúa medio enterrado bajo la cota cero como defensa ante las máquinas. Es una ciudad oscura, sin ventilación ni luz natural, en la que habitan todos aquellos que consiguen recuperarse de *Matrix*.

<sup>125</sup> Gorostiza, J. (2007). *La profundidad de la pantalla. Arquitectura y cine*. Santa Cruz de Tenerife: Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias. Pp. 282.

<sup>126</sup> Barreiro, S. P. (2016). *Futuros tenebrosos en la ciencia ficción*. Creaciones Vicent Gabrielle. Pp. 19-28.

<sup>127</sup> Barreiro op. Cit. Pp. 19-28.



Fig 106. Rodaje de la película en la ciudad de Sídney.

Aunque el metraje transcurría en una ciudad sin nombre, para el rodaje del mismo se escogió la ciudad de Sídney. De apariencia norteamericana, y con diversidad arquitectónica y geográfica, se convertía en la ciudad ideal para los propósitos de los directores<sup>128</sup>. El ángulo de grabación en las escenas exteriores fue de vital importancia. Tratando de mantener la ciudad en el anonimato, sin que se reconociese, la Ópera de Utzon, edificio emblemático de la ciudad y suficiente para identificarla, no podría aparecer dentro de los planos de cámara. La arquitectura más representativa de la ciudad debía de desaparecer.

<sup>128</sup> Silver, J. *The Matrix*. Pp. 28.



Fig 107. Localización real de la escena en la ciudad de Sídney (Adam Street Bridge).

Aparece en el filme además, otro lugar inmaterial. El llamado “el constructor” aparece por primera vez en un espacio vacío inundado de luz, donde una vez más, todo es posible, no hay límites<sup>129</sup>. Este recurso ya se utilizó previamente en *THX 1138* (Lucas, 1971) como cárcel, un lugar sin barreras.

El rodaje de la película se dividió entre el estudio, y el exterior de la ciudad<sup>130</sup>. Se utilizaron diferentes trucos de cámara para recrear los espacios donde ocurre la historia. La arquitectura exterior era real, la que podemos encontrar hoy en día en la ciudad australiana. Aunque la película es famosa por el “efecto bala” realizado con croma, también

<sup>129</sup> Barreiro op. Cit. Pp. 19-28.

<sup>130</sup> Silver op. Cit. Pp. 28.



Fig 108. Escena de la película.

hace uso de otras técnicas explicadas en los apartados anteriores como las maquetas o la retroproyección.

Ante la necesidad de la trama que conllevaba a la destrucción de una Oficina del Gobierno, se construyó una enorme estructura de acero en el interior del estudio simulando este espacio<sup>131</sup>. Por otro lado, en la escena en la que Neo se dirige en coche a ver al Oráculo, se utiliza la retroproyección en vez del croma. Los directores tratan de crear con esto una imagen más falsa que la real, para mostrar al espectador que en realidad, la experiencia de Neo, no deja de ser artificial<sup>132</sup>.

<sup>131</sup> Gorostiza op. Cit.

<sup>132</sup> *The Matrix*. (01 de septiembre de 2022). Obtenido de [http://kelas-kar-yawan-bali.kurikulum.org/IT/en/2420-2301/the-first-Matrix-movie\\_22047\\_kelas-kar-yawan-bali-kurikulumngetesumum.html](http://kelas-kar-yawan-bali.kurikulum.org/IT/en/2420-2301/the-first-Matrix-movie_22047_kelas-kar-yawan-bali-kurikulumngetesumum.html)

El croma se utiliza en esta película para generar el novedoso entonces efecto bala<sup>133</sup>. Este recurso consiste en modelar primeramente la escena con ordenador para decidir los puntos exactos en los que se deben situar las cámaras. Mediante la colocación de las mismas sobre un fondo verde, se consigue fotografiar al personaje, realizando su actuación en una configuración clave, en una rápida sucesión. La unión de todas las imágenes combinada con otras creadas por ordenador, crearan el resultado final de la escena.

Para una de las escenas más famosas de *Matrix*, la imagen verde es sustituida por la azotea de los edificios en los que sucede el tiroteo. También se recurre al uso del croma para realizar la escena en la que el un helicóptero choca contra un edificio. En el set de grabación, el vehículo en realidad choca contra una tela verde, que posteriormente es sustituida por el edificio en cuestión.

Durante todo el filme, se aplican distintos efectos visuales para distinguir el mundo real del artificial. El mundo de *Matrix* se muestra teñido de verde, como si se encontrase dentro de una consola de videojuegos actual, mientras que, sobre el real, se aplica un filtro frío de color azul.

<sup>133</sup> This Is What 'The Matrix' Really Looks Like Without CGI!!! - Special Effects Breakdown. (01 de septiembre de 2022). Obtenido de Youtube: [https://www.youtube.com/watch?v=oKt-Jz\\_s9DE](https://www.youtube.com/watch?v=oKt-Jz_s9DE)



Fig 109. Uso del croma para crear el efecto bala.





Fig 110. Los Vengadores en Nueva York.

## LOS VENGADORES (WHEDON, 2012)

Por último y para concluir con esta evolución, llegamos al punto en el que el 100% de la arquitectura y espacios exteriores están realizados usando esta técnica. Los sets de rodaje se han convertido en espacios vacíos, sin apenas elementos físicos que simulen el lugar donde se encuentra la acción. No queda casi rastro de elementos arquitectónicos, haciendo que todo esto, se cree una vez rodadas las escenas.

Las películas de ciencia ficción son los principales protagonistas en esta área, pues es la mejor, y más económica manera, de crear los fondos fantásticos en los que ocurren. Se podría mencionar una larga cola de metrajes en esta categoría, sobretodo de los últimos años, protagonizados por intrépidos superhéroes con poderes, misiones extraplanetarias, o mundos submarinos. Sagas como *El Señor de los*



Fig 111. Set de grabación con croma.  
Fig 112. Croma sustituido por una calle de Nueva York.

*Anillos, Star Wars, Avatar o Harry Potter*, han llevado esta técnica a su máximo. En esta ocasión, analizaremos un largometraje del Universo cinematográfico de Marvel: *Los Vengadores* (Whedon, 2012).

El uso del croma que se veía anteriormente en *Matrix* para el efecto bala y la posterior proyección de los rasca-cielos de la ciudad, se convierte ahora en lo habitual en toda la película.

Ambientada en el Nueva York del siglo XXI, *Los Vengadores* cuenta los retos a los que el equipo conocido con el mismo nombre, debe enfrentarse para proteger la seguridad mundial de ataques enemigos<sup>134</sup>.

<sup>134</sup> The Avengers. (13 de agosto de 2022). Obtenido de [https://marvelcinematicuniverse.fandom.com/es/wiki/The\\_Avengers#Especies\\_inteligentes](https://marvelcinematicuniverse.fandom.com/es/wiki/The_Avengers#Especies_inteligentes)

A diferencia de otros largometrajes, la ciudad en la que transcurre la acción trata de mostrarse tal y como es. Se mantiene su nombre real y no se intenta ocultar los elementos arquitectónicos que hacen reconocible el lugar. Sin embargo, el rodaje de las escenas en el exterior de la ciudad no se realiza en las calles de Nueva York. La trama del largometraje incluye la destrucción al completo de la ciudad americana, lo que obliga a rodar estas escenas en el interior de los estudios de Marvel.

Se recurre al uso del croma para representar estos espacios. El set de grabación consta de grandes fondos verdes y algunos elementos con los que interactúan los actores, pero la ciudad se añade posteriormente. La ciudad de Nueva York en la pantalla es un reflejo de sí misma. Tal es la calidad de la imagen creada digitalmente, que es imposible reconocer, dejando a un lado la trama y destrucción de la ciudad, si se ha rodado la película en el lugar real o no.

Por otro lado, y también relevante en este largometraje, es el uso que se le da al croma para la creación de mundos y criaturas fantásticas. Cabe mencionar el mundo de Thor, Asgard, un mundo irreal fuera del planeta Tierra, que ocupa algunos minutos del largometraje.

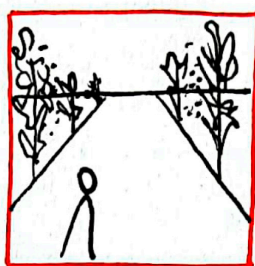
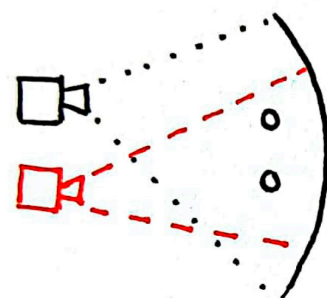
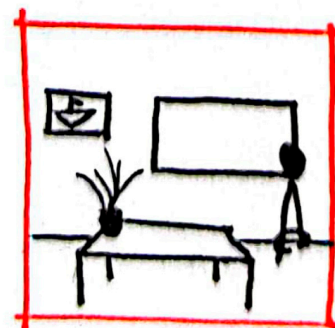
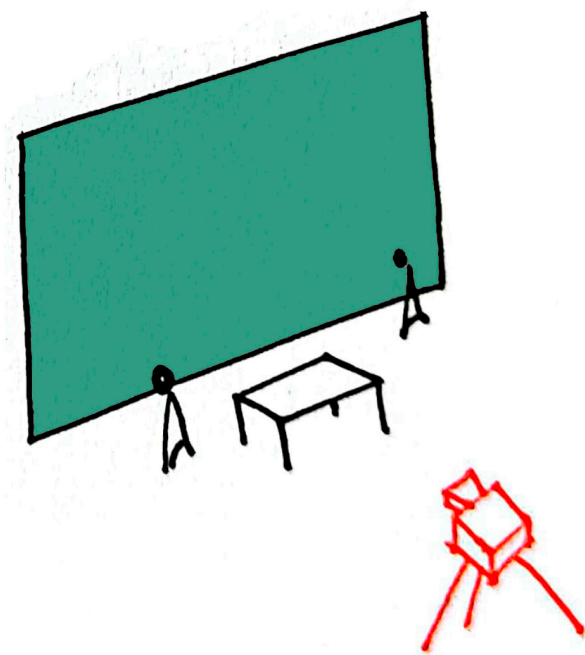
La CGI es clave en este tipo de producciones, facilitando enormemente los efectos especiales tanto sobre los personajes, como sobre los fondos que se proyectan.



Fig 113. Set de grabación con croma.  
Fig 114. Adición de efectos especiales para la escena final.

## **5. CONCLUSIONES**





Desde la aparición del cine y la imagen en movimiento, el mundo se ha concebido de manera diferente. Se obtiene una nueva perspectiva de la realidad a la que nos enfrentamos día a día. Arquitectónicamente hablando, mientras que en los inicios la arquitectura se concibe como algo estático, algo sobre lo que pararse a observar, con la evolución del cine ha pasado a ser percibida en movimiento. Un simple desplazamiento de cámara permite al espectador, sentado en un sillón, recorrer un espacio sin moverse. Un espacio que parece real incluso en las situaciones más inverosímiles.

Fig 115. Uso de la realidad aumentada en un set de grabación (superior).  
Fig 116. Esquema de funcionamiento del Stagecraft (inferior).

Este camino a lo largo de la historia por las técnicas más utilizadas en el campo cinematográfico, ha permitido conocer cómo ha variado la forma de trabajar del arquitecto con el fin de simular espacios en los que realmente no se encontraban. El paso de manera gradual de los objetos físicos a las técnicas más avanzadas digitales y su manera de llevarlas a cabo.

Ha cambiado el método con el que se conseguían generar espacios, llevando consigo ventajas y desventajas. Es cierto que uno de los objetivos principales, y causantes de esta evolución, ha sido el abaratamiento de los costes de producción, pues en ocasiones, este factor hacía inviable el rodaje de los largometrajes. En busca de la sencillez y el máximo provecho a aquello que se realizaba, se ha llegado a lo puramente digital. Si bien es verdad que la tecnología permite un ahorro de tiempo en las producciones, se pierde la conexión con los elementos físicos y artesanales.

De hecho, la tecnología en constante evolución ya deja ver sus próximos pasos en esta industria mediante lo conocido como *Stagecraft*. Basada en la retroproyección que comenzó a usarse casi 100 años atrás, esta novedosa técnica deja a un lado los fondos verdes para sustituirlos por grandes pantallas led. Consiste en grandes escenarios tridimensionales sobre los que se proyecta simultáneamente al rodaje un espacio renderizado<sup>135</sup>. Presentan diversidad de ventajas sobre el método actual puesto que el fondo

<sup>135</sup> *Stagecraft y el nuevo paradigma*. (10 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://tallerintermedios.wordpress.com/2021/09/01/stagecraft-y-el-nuevo-paradigma/>

puede ser modificado al momento durante la propia grabación. Permite además grabar a cualquier hora del día, y solamente necesita la recreación de parte del set, aquello con lo que los actores vayan a interactuar. El modelo físico por el que se mueven los actores, denominado en esta técnica como “el volumen”, se ve reducido al mínimo.

A esto hay que añadir también el uso de otra técnica: la realidad aumentada (RA). Esa que consigue que aparezcan elementos virtuales en un espacio real, siendo sólo visibles desde un dispositivo electrónico, como es la cámara que los filma<sup>136</sup>. El uso de esta tecnología aplicada a la escenografía, genera lo conocido como escenografía virtual. Esta habilidad ofrece un salto de calidad a la escenografía, permitiendo incluir elementos en directo que no se encuentran físicamente en la escena. Utiliza un sistema de rastreo para seguir los movimientos de la cámara y trasladarlos al entorno virtual. La imagen digital es capaz de actualizarse a tiempo real y adaptarse a los cambios de la señal de la cámara. Hablamos de la superposición inmediata de imágenes generadas por ordenador e imágenes reales. En este punto, ya podemos decir que, efectivamente, no queda rastro de los elementos físicos.

Con todo esto, vuelvo a replantear la pregunta que hice en la introducción del trabajo: ¿qué reto supone para la arquitectura la representación de la misma mediante la imagen digital?

<sup>136</sup> Jiménez, A. G. (2020). *La Realidad Aumentada en el “Telenotícies vespre” de TV3*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. P. 13,14. Obtenido de [https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2020/236489/TFG\\_Gascon\\_Jimenez\\_Alex.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2020/236489/TFG_Gascon_Jimenez_Alex.pdf)

Para Zumthor, uno de los requisitos fundamentales de la arquitectura es la capacidad de transmitir sensaciones. Debe reflejar las condiciones y circunstancias bajo las cuales se llevó a cabo. *“La arquitectura es siempre una materia concreta. La arquitectura no es abstracta, sino concreta. [...] La arquitectura necesita la realización. [...] Hacer una experiencia concreta de la arquitectura, es decir, tocar, ver, sentir, escuchar y oler el cuerpo”* .

Teniendo en cuenta esto, se puede afirmar que la percepción de la arquitectura en un set de grabación actual, ha dejado de lado estas sensaciones. Aunque para los espectadores cumple con sus objetivos y es capaz de hacerlos partícipes de todo lo que ven, se ha convertido en una experiencia impersonal para los realizadores y actores de las escenas. En comparación con las técnicas iniciales que hemos visto, ya no encontramos interacción con elementos del primer arte, todo ha sido sustituido por una gran tela de color. Además, con la RA, ya no es necesario ni la recreación de ciertos elementos para interactuar con ellos.

¿Será este el futuro del cine, o se continuarán utilizando algunas técnicas con elementos físicos? ¿Acabará por romperse el vínculo entre la verdadera arquitectura y el cine?

Por otro lado, considero que los avances tecnológicos pueden ayudar a la recreación de espacios arquitectónicos fuera del ámbito cinematográfico. En la actualidad se recurre a los modelos tridimensionales y renders para ver el espacio previo a su construcción, pero ¿y si se utilizasen estas nuevas técnicas cinematográficas para la consolidación de nuevas obras? Vivir la arquitectura para crear una nueva. Sumergirte por completo dentro de los espacios proyectados antes de que sean construidos en la realidad, con el fin de comprobar de primera mano qué cosas funcionan o cuáles serían mejorables. ¿Sería capaz la tecnología de permitirnos recorrer con nuestro propio pie un edificio que aún no existe?



## 6. BIBLIOGRAFÍA

“Ciudadano Kane”: 4 razones por las que es considerada por muchos como la mejor película de la historia. (9 de agosto de 2022). BBC News Mundo. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56144392>

“Lo que el viento se llevó”: 80 años de una película más grande que la vida. (06 de agosto de 2022). Obtenido de Vanity Fair: <https://www.revistavanityfair.es/cultura/entretenimiento/articulos/lo-que-el-viento-se-llevo/42279>

Alemania año 0. (s.f.). Obtenido de [https://hmong.es/wiki/Germania\\_anno\\_zero](https://hmong.es/wiki/Germania_anno_zero)

Ángela Garza Tharpe; Liliana Rosario Corte Gala Viz. (1998). *Desarrollo de las técnicas de efectos especiales visuales desde sus inicios hasta nuestros días*. Monterrey.

Así se construyeron las maquetas de Blade Runner 2049. (11 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://culturainquieta.com/es/arte/disenio/item/12953-asi-se-construyeron-las-maquetas-de-blade-runner-2049.html>

Aula de Cine, “Alemania, año 0”. (s.f.). Obtenido de [https://www.auladecine.ulpgc.es/cine/historial/Hoja%20149\\_NEW-Alemania,%20A.%20Cero.pdf](https://www.auladecine.ulpgc.es/cine/historial/Hoja%20149_NEW-Alemania,%20A.%20Cero.pdf)

Backlot. (26 de julio de 2022). Obtenido de [https://hmong.es/wiki/Movie\\_lot](https://hmong.es/wiki/Movie_lot)

Barbieri, A. (21 de agosto de 2022). *El arte del telón: así eran los falsos escenarios de la época dorada de Hollywood*. La Vanguardia. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/magazine/experiencias/20220523/8273879/arte-cine-pintado-secretos-hollywood-expuestos-primera-vez.html>

Barreiro, S. P. (2016). *Futuros tenebrosos en la ciencia ficción*. Creaciones Vicent Gabrielle.

Barreiro, S. P. (2017). *Utopías. Arquitectura de ciencia ficción*. Creaciones Vicent Gabrielle.

Barrio, M. D. (s.f.). *Crítica de la película «Alemania, año cero» (1948)*. Obtenido de <https://www.nosolocine.net/critica-de-la-pelicula-alemania-ano-cero-1948-por-mario-delgado-barrio/>

BehindTheScenes. (11 de septiembre de 2022). *El rodaje de Blade Runner 2049 detrás de las cámaras*. Obtenido de <https://rodajesdepeliculas.blogspot.com/2017/10/el-rodaje-de-blade-runner-2049.html>

Breve historia del cine. *El cine ficción y el cine documental*. (s.f.). Obtenido de [http://www.anep.edu.uy/ipa-fisica/document/material/primero/2008/espacio/01\\_hist.pdf](http://www.anep.edu.uy/ipa-fisica/document/material/primero/2008/espacio/01_hist.pdf)

Cairns, G. (2007). *El arquitecto detrás de la cámara. La visión espacial del cine*. Madrid: ABADA Editores.

Camaño, Ó. G. (21 de 08 de 2022). *Roma en el cine: realidad e invención*. Obtenido de <https://www.despertaferro-ediciones.com/2015/roma-en-el-cine-realidad-e-invencion/>

Canudo, R. (1911). *El Manifiesto de las Siete Artes*. París.

Casas, Q. (1991). *Fritz Lang*. Madrid: Cátedra.

Caviaro, J. L. (11 de septiembre de 2022). ‘Blade Runner 2049’ es una deslumbrante réplica con un guion anodino. Obtenido de <https://www.espinof.com/criticas/blade-runner-2049-es-una-deslumbrante-replica-con-un-guion-anodino>

Chávez, C. M. (2006). *Metrópolis. La imagen de la ciudad a través de la cámara de Fritz Lang*. Universidad de La Laguna. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/16914>

Ciudadano Kane. (2022 de agosto de 09). Obtenido de Sensacine: <https://www.sensacine.com/peliculas/pelicula-857/>

Clave del Croma. (s.f.). Obtenido de [https://hmong.es/wiki/Magic\\_pink](https://hmong.es/wiki/Magic_pink)

Cogolludo, M. Á. (2010). *Efectos visuales de cine*. Pasaje a la Ciencia, 13, 93.

Cómo se hicieron los dinosaurios de Jurassic Park. (10 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://rodajesdepeliculas.blogspot.com/2018/06/como-se-hicieron-los-dinosaurios-jurassic-world.html>

Como se hizo la escena del reloj de “El hombre mosca” (“Safety Last” making-of). (s.f.). Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=YY0wjvmAPT8>

Concepto Definición. (4 de julio de 2022). Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/escenografia/>

Egüés, R. G. (2016). *La imagen escondida. La retroproyección con valor expresivo*. Barcelona. Obtenido de <https://docplayer.es/86165665-La-imagen-escindida-la-retroproyeccion-con-valor-expresivo.html>

El croma, la magia del cine. (s.f.). Obtenido de <https://www.cice.es/blog/articulos/croma-magia-del-cine/>

El telón de fondo del Hollywood clásico llega por primera vez a un museo. (21 de 08 de 2022). Proceso Digital. Obtenido de <https://proceso.hn/el-telon-de-fondo-del-hollywood-clasico-llega-por-primera-vez-a-un-museo/>

Escenarios medievales. (1 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://sites.google.com/a/usuario.iesrayuela.com/barataria93/teatro/locales-y-escenarios/escenarios-medievales>

Fernández-Galiano, L. (1998). *El mundo de Truman. Realidades y ficciones del “nuevo urbanismo”*. Arquitectura Viva 63.

Galleria Spada. (08 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://www.audioguiaroma.com/galleria-spada.php>

García, I. (12 de septiembre de 2022). *Jurassic Park, la saga con la que «volvieron» a nacer los dinosaurios*. Obtenido de <https://eloutput.com/cine-series/reportajes/jurassic-park-saga/>

Garro, L. M. (2019). *El pueblo de Truman Show es más real de lo que imaginabas... y se puede visitar*. La Nación. Obtenido de <https://www.lanacion.com.ar/turismo/el-pueblo-truman-show-es-mas-real-nid2278351/>

Girbés, G. H. (2015). *EFFECTOS VISUALES: Desarrollo y evolución a lo largo de la historia del cine*. Gandía: Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/57346/HERNANDEZ%20-%20Efectos%20visuales%3A%20desarrollo%20y%20evoluci%C3%B3n%20a%20lo%20largo%20de%20la%20historia%20del%20cine.pdf?sequence=1>

*Gone with the Wind* 1939. (6 de agosto de 2022). Obtenido de <https://web.archive.org/web/20130926003430/http://www.tcm.com/tcmdb/title/414427/Gone-With-the-Wind/articles.html>

*Gone With the Wind's Special Effects*. (s.f.). Obtenido de <https://paulinebartel.com/gone-with-the-winds-special-effects/>

Gorostiza, J. (1990). *Cine y Arquitectura*. Gran Canaria: Filmoteca Canaria.

Gorostiza, J. (1997). *La imagen superpuesta*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

Gorostiza, J. (2007). *La profundidad de la pantalla. Arquitectura y cine*. Santa Cruz de Tenerife: Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias.

Gutiérrez, G. (13 de junio de 2022). *Historia de la escenografía*. Obtenido de <https://escenografiablog.wordpress.com/acerca-de/>

*Hisour arte cultura historia*. (s.f.). Obtenido de <https://www.hisour.com/es/chroma-key-23947/>

*Historia del cine*. (s.f.). Obtenido de <https://www.caracteristicas.co/historia-del-cine/>

I. (30 de agosto de 2022). “*Matrix*”. *Libertad*. Obtenido de Escargot Azul: <https://parlantdecinema.wordpress.com/2009/10/24/matrix-libertad/>

*Inicios del cine: orígenes en el precine, cine primitivo e inventores*. (s.f.). Obtenido de <https://historiadelcine.es/por-etapas/inicios/>

J. Gorostiza; V. Sánchez-Biosca; J. M. García; A. Hispano; D. Rivera; I. Ábalos. (2007). *Paradigmas. El desarrollo de la modernidad arquitectónica visto a través de la historia del cine*. Madrid: Fundación Telefónica.

Jiménez, A. G. (2020). *La Realidad Aumentada en el “Telenotícies vespre” de TV3*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Obtenido de [https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2020/236489/TFG\\_Gascon\\_Jimenez\\_Alex.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2020/236489/TFG_Gascon_Jimenez_Alex.pdf)

Juan Carlos Arnucio Pastor, Sara Pérez Barreiro, Iván Rincón Borrego, Nieves Fernández Villalobos, Daniel Villalobos Alonso, Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría, Darío Álvarez Álvarez, Jorge González Sáenz, Cecilia Ruiloba Quecedo, Carlos Montes Serrano. (2016). *Objetivo: la casa. Fotograma 009*. (J. G. Cubero, S. P. Barreiro, & I. R. Borrego, Edits.) Valladolid: GIRAC.

Juan Carlos Arnucio Pastor, Sara Pérez Barreiro, Iván Rincón Borrego, Nieves Fernández Villalobos, Daniel Villalobos Alonso, Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría, María Soledad Camino Olea, Darío Álvarez Álvarez, Jorge González Sáenz. (2016). *Espacios Urbanos. Fotograma 008*. (J. G. Cubero, S. P. Barreiro, & I. R. Borrego, Edits.) Valladolid: GIRAC.

Juan Carlos Arnucio Pastor; Sara Pérez Barreiro; Iván Rincón Borrego; Nieves Fernández Villalobos; Daniel Villalobos Alonso. (2016). *Interiores urbanos y domésticos. Fotograma 007*. (J. G. Cubero, S. P. Barreiro, & I. R. Borrego, Edits.) Valladolid: Girac.

Juárez, H. d. (s.f.). *La fotografía como fuente documental y herramienta visual en el cine de Jacques Tati*. Universidad Politécnica de Navarra. Obtenido de <https://dadun.unav.edu/handle/10171/42494>

*Jurassic Park (Parque Jurásico)*, de Steven Spielberg. (10 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://lascronicasdedeckard.com/critica-jurassic-park-parque-jurasico-1993-de-steven-spielberg/>

Lanza, D. (2018). *Sobre la significación en la representación paisajística del “matte painting” cinematográfico. Propuesta para una clasificación*. *Arte, Individuo y Sociedad*.

Lázaro, A. M. (2014). *Matte Painting: Escenarios imposibles*. Gandía: Universidad Politécnica de Valencia.

Lerer, D. (s.f.). *Clásicos online: sobre “Alemania, año cero”, de Roberto Rossellini*. Obtenido de <https://www.micropsiacine.com/2020/08/clasicos-online-sobre-alemania-ano-cero-de-roberto-rossellini-mubi-locarno/>

Llera, R. R. (2006). *Breve historia de la arquitectura*. Madrid: Libsa.

Llorca, J. (2022). *50 años de Playtime (Tati, 1967): el cine como documento de la crisis del Movimiento Moderno*. *Revista 180*. Obtenido de <http://www.revista180.udp.cl/index.php/revista180/article/view/437>

Lozano, E. (s.f.). *El arte de engañar: cuando el fondo es forma*. Obtenido de <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/78891260/11323-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1661077156&Signature=J0K0FCG--psjaxVjK1B1th8Uzhi1nBWK2~Gxx2miNIVGE9NC6Enxqn8PxKyDY-CW~yPRROAMG80XDYKH11h025M05EVTtZw8iA~pj7SjLM5svVkn4sR7mnmmnQkMHH0QAl0vB392sUauEXpPhKThjAk>

McNamara, M. (21 de 08 de 2022). *Cómo 200 fondos históricos de Hollywood se salvaron del contenedor de basura*. *Los Angeles Times*. Obtenido de <https://www.latimes.com/espanol/entretenimiento/articulo/2019-12-22/salvando-el-arte-perdido-de-hollywood-de-la-basura>

*Mirando en la producción de las maquetas utilizados para filmar Blade Runner 2049*. (11 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://www.metalocus.es/es/noticias/mirando-en-la-produccion-de-las-maquetas-utilizados-para-filmar-blade-runner-2049>

Molina-Siles, P. (s.f.). *Dibujando Metrópolis. El sueño arquitectónico de Fritz Lang*. Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido de <https://polipapers.upv.es/index.php/EGA/article/view/5229>

Navarro, A. (5 de Noviembre de 2021). *Alemania año cero. La ciudad ocupada del neorrealismo cinematográfico*. Obtenido de <https://revistareplicante.com/alemania-ano-cero/>

Nuño, C. (21 de agosto de 2022). *Los forillos, el último resto de la artesanía del cine*. *El País*. Obtenido de <https://elpais.com/cultura/2020-12-07/los-forillos-el-ultimo-resto-de-la-artesania-del-cine.html>

Ortega, M. V. (2008). *Contribución de la animación cinematográfica al desarrollo del trucaje cinematográfico y los efectos especiales en el cine contemporáneo*. Universsidad Politécnica de Valencia. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/2182/tesi-SUPV2768.pdf?sequence=1>



Pardo, A. S. (2012). *Perspectiva lineal en Brunelleschi*. Universidad de Valencia.

Pedro Azara; Carles Guri. (2022). *Arquitectos a escena: escenografías y montajes de exposición en los 90*. Barcelona: Gustavo Gili SA.

Peral, E. M. (2005). *El reino de la ilusión. Breve historia y tipos de espectáculo. El arte efímero y los orígenes de la escenografía*. Universidad de Alcalá.

*Playtime de Jacques Tati: ratones en el laberinto. (2021)*. Obtenido de <https://www.distritooficina.com/oficinas-de-cine/playtime-tati/>

Quesada, M. Á. (2004). *Las fiestas en la cultura medieval*. Barcelona: Areté.

Ramírez, J. A. (2003). *La arquitectura en el cine Hollywood, la Edad de Oro*. Madrid: Alianza Forma.

Rodríguez, Y. Á. (s.f.). *Historia del cortometraje español cine científico* (ASECIC ed.). Obtenido de <https://docplayer.es/16513755-Historia-del-cortometraje-espanol-cine-cientifico-ysmael-alvarez-rodriguez.html>

Roig, J. M. (2007). *Mirada en off*. Espacio y Tiempo en Cine y Arquitectura. Madrid: Mairca.

Rothstein, E. (21 de 08 de 2022). 'Art of the Hollywood Backdrop: Cinema's Creative Legacy' Review: Movie Backgrounds in the Foreground. *The Wall Street Journal*. Obtenido de <https://www.wsj.com/articles/art-of-the-hollywood-backdrop-cinemas-creative-legacy-boca-raton-museum-of-art-backdrop-recovery-project-thomas-a-walsh-j-c-backings-karen-l-maness-richard-m-isackes-university-of-texas-ben-hur-singin-in-the-rain-the-sound-of->

Salomon, P. M. (2017). *Future Noir. The Making of Blade Runner*.

Sánchez, F. J. (s.f.). *Análisis de las diferentes técnicas de creación de personajes y escenarios mediante efectos especiales y visuales en el cine*. Universidad de Extremadura. Obtenido de [https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/12346/1/TFGUEX\\_2021\\_Pozo\\_Sanchez.pdf](https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/12346/1/TFGUEX_2021_Pozo_Sanchez.pdf)

Sara Pérez Barreiro; Alfonso Álvarez Mora; Nieves Fernandez Villalobos; Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría; María Soledad Camino Olea; Darío Álvarez Álvarez; Iván Rincón Borrego; Jorge González Sáenz; Daniel Villalobos Alonso; Juan Carlos Arnucio Pasto. (2016). *Espacios Urbanos. Fotograma 008*. (J. G. Cubero, S. P. Barreiro, & I. R. Borrego, Edits.) Valladolid: GIRAC.

Silver, J. (s.f.). *The Matrix*.

*Stagecraft y el nuevo paradigma*. (10 de septiembre de 2022). Obtenido de <https://tallerintermedios.wordpress.com/2021/09/01/stagecraft-y-el-nuevo-paradigma/>

Stella Rahola; Jorge Vidal Tomas. (s.f.). *Sentir la Arquitectura. La experiencia en el taller de Peter Zumthor*. DC PAPERS, revista de crítica y teoría de la arquitectura, 193-197. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4022091>

*Taxi Driver, el detrás de cámaras*. (s.f.). Obtenido de <https://enfilme.com/notas-del-dia/taxi-driver-el-detras-de-camaras>

*The Avengers*. (13 de agosto de 2022). Obtenido de [https://marvelcinematicuniverse.fandom.com/es/wiki/The\\_Avengers#Especies\\_inteligentes](https://marvelcinematicuniverse.fandom.com/es/wiki/The_Avengers#Especies_inteligentes)

*The backstory on Hollywood movie backdrops*. (s.f.). Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=qvVc2i4euQY>

*The Matrix*. (30 de agosto de 2022). Obtenido de [http://kelas-karyawan-bali.kurikulum.org/IT/en/2420-2301/the-first-Matrix-movie\\_22047\\_kelas-karyawan-bali-kurikulumngetesumum.html](http://kelas-karyawan-bali.kurikulum.org/IT/en/2420-2301/the-first-Matrix-movie_22047_kelas-karyawan-bali-kurikulumngetesumum.html)

*This Is What 'The Matrix' Really Looks Like Without CGI!!! - Special Effects Breakdown*. (01 de septiembre de 2022). Obtenido de Youtube: [https://www.youtube.com/watch?v=oKt-Jz\\_s9DE](https://www.youtube.com/watch?v=oKt-Jz_s9DE)

Töteberg, M. (2013). *Fritz Lang*. T&B Editores.

Universal City. *Courthouse Square*. (26 de julio de 2022). Obtenido de [http://retroweb.com/universal\\_courthouse\\_square.html](http://retroweb.com/universal_courthouse_square.html)

Urbano, Á. L. (15 de julio de 2022). *Historia Antigua. Los orígenes del teatro griego*. Obtenido de <https://archivoshistoria.com/los-origenes-del-teatro-griego/>

Vila, S. (1997). *La escenografía. Cine y arquitectura*. Madrid: Cátedra.

Vitruvio, M. *De Arquitectura*.

Watkin, D. (2001). *Historia de la arquitectura occidental*. Colonia: Könemann.

## **7. GALERÍA DE IMÁGENES**

Fig 01. <https://mmap.es/es/arquitectura-en-el-cine-influencia-relacion-y-cinematografia-basica/>

Fig 02. <https://arquitecturayempresa.es/noticia/los-arquitectos-del-cine>

Fig 03. [https://www.pinterest.es/pin/492649948765957/?nic\\_v3=1a2lpFXh6](https://www.pinterest.es/pin/492649948765957/?nic_v3=1a2lpFXh6)

Fig 04. <https://www.discovergreece.com/es/experiences/ancient-epidaurus-original-deluxe-healing-centre>

Fig 05. Elaboración propia.

Fig 06. <https://www.pinterest.es/pin/552042866825284988/>

Fig 07. [https://www.pinterest.es/pin/36521446965625030/?nic\\_v3=1a2lpFXh6](https://www.pinterest.es/pin/36521446965625030/?nic_v3=1a2lpFXh6)

Fig 08. [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hermanos-lumiere-y-nacimiento-cine\\_12264](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hermanos-lumiere-y-nacimiento-cine_12264)

Fig 09. [https://www.pinterest.es/pin/538109855450786951/?nic\\_v3=1a2lpFXh6](https://www.pinterest.es/pin/538109855450786951/?nic_v3=1a2lpFXh6)

Fig 10. <https://www.filmaffinity.com/es/film916392.html>

Fig 11. Elaboración propia.

Fig 12. Elaboración propia.

Fig 13. <https://thedesignersassistant.com/2014/09/>

Fig 14. Elaboración propia.

Fig 15. <http://nzpetesmatteshot.blogspot.com/2011/06/art-of-painted-backing-golden-era.html>

Fig 16. <https://classicfilmaficionados.wordpress.com/tag/the-fountainhead/>

Fig 17. <https://www.npr.org/2019/05/23/726223769/all-in-the-family-and-the-jeffersons-revival-delivers-nostalgia-for-what>

Fig 18. <https://twitter.com/nachocavada/status/1259491227227115520>

Fig 19. <https://twitter.com/nachocavada/status/1259491227227115520>

Fig 20. <https://www.lavanguardia.com/magazine/experiencias/20220523/8273879/arte-cine-pintado-secretos-hollywood-expuestos-primera-vez.html>

Fig 21. <https://www.lavanguardia.com/magazine/experiencias/20220523/8273879/arte-cine-pintado-secretos-hollywood-expuestos-primera-vez.html>

Fig 22. [https://www.reddit.com/r/Moviesinthemaking/comments/fq5xm4/26-year-old-james-cameron-doing-matte-paintings\\_for/](https://www.reddit.com/r/Moviesinthemaking/comments/fq5xm4/26-year-old-james-cameron-doing-matte-paintings_for/)

Fig 23. Elaboración propia.

Fig 24. [http://historico.oepm.es/museovirtual/galerias\\_tematicas.php?tipo=INVENTOR&xml=Brunelleschi,%20Filippo.xml](http://historico.oepm.es/museovirtual/galerias_tematicas.php?tipo=INVENTOR&xml=Brunelleschi,%20Filippo.xml)

Fig 25. Elaboración propia.

Fig 26. Elaboración propia.

Fig 27. [https://www.pinterest.es/pin/424182858625089988/?nic\\_v3=1a2lpFXh6](https://www.pinterest.es/pin/424182858625089988/?nic_v3=1a2lpFXh6)

Fig 28. [https://www.imdb.com/title/tt0031381/mediaviewer/rm4117791744?ref\\_=tt\\_mi\\_mi\\_all\\_sf\\_33](https://www.imdb.com/title/tt0031381/mediaviewer/rm4117791744?ref_=tt_mi_mi_all_sf_33)

Fig 29. Elaboración propia.

Fig 30. Elaboración propia.

Fig 31. <https://www.housebeautiful.com/lifestyle/g4573/gone-with-the-wind-facts/>

Fig 32. <https://www.lavanguardia.com/cultura/cine/20160501/401449238768/historia-oculta-ciudadano-kane.html#foto-4>

Fig 33. Elaboración propia.

Fig 34. Elaboración propia.

Fig 35. <https://fxmakingof.wordpress.com/2014/01/21/special-effects-in-citizen-kane/>

Fig 36. <http://www.tasteofcinema.com/citizen-kane-matte-painting/>

Fig 37. <http://www.tasteofcinema.com/citizen-kane-matte-painting/>

Fig 38. <http://www.tasteofcinema.com/citizen-kane-matte-painting/>

Fig 39. <https://www.imdb.com/media/rm3588493824/tt0033467>

Fig 40. <https://aaaamagazine.com/arquitectura-cine-un-chispazo-ideologico/>

Fig 41. Elaboración propia.

Fig 42. [https://www.imdb.com/title/tt0017136/mediaindex?ref\\_=tt\\_mv\\_close](https://www.imdb.com/title/tt0017136/mediaindex?ref_=tt_mv_close)

Fig 43. <https://rodajesdepeliculas.blogspot.com/2016/01/metropolis-de-tras-de-las-camaras.html>



Fig 44. <https://rodajesdepeliculas.blogspot.com/2016/01/metropolis-de-tras-de-las-camaras.html>

Fig 45. <https://www.metalocus.es/es/noticias/metropolis-el-cartel-de-pelicula-mas-caro>

Fig 46. <https://rodajesdepeliculas.blogspot.com/2016/01/metropolis-de-tras-de-las-camaras.html>

Fig 47. [https://www.researchgate.net/figure/La-ciudad-y-el-colapso-de-la-estetica-industrial-En-la-quietud-de-la-noche-Rick\\_fig2\\_262725279](https://www.researchgate.net/figure/La-ciudad-y-el-colapso-de-la-estetica-industrial-En-la-quietud-de-la-noche-Rick_fig2_262725279)

Fig 48. <https://www.tomatazos.com/articulos/341493/La-magia-del-matte-painting-la-creacion-de-escenarios-fantasticos-en-el-cine-antes-del-CGI>

Fig 49. <http://trazosybosquejos.blogspot.com/2010/08/blade-runner-la-ciudad-es-ella.html>

Fig 50. <http://markwestwriter.blogspot.com/2017/01/more-matte-paintings.html>

Fig 51. <http://markwestwriter.blogspot.com/2017/01/more-matte-paintings.html>

Fig 52. <https://www.metalocus.es/es/noticias/mirando-en-la-produccion-de-las-maquetas-utilizados-para-filmar-blade-runner-2049>

Fig 53. <https://culturainquieta.com/es/arte/disenio/item/12953-asi-se-construyeron-las-maquetas-de-blade-runner-2049.html>

Fig 54. <https://culturainquieta.com/es/arte/disenio/item/12953-asi-se-construyeron-las-maquetas-de-blade-runner-2049.html>

Fig 55. <https://culturainquieta.com/es/arte/disenio/item/12953-asi-se-construyeron-las-maquetas-de-blade-runner-2049.html>

Fig 56. <http://nzpetesmatteshot.blogspot.com/2010/06/jack-cosgrove-burning-of-atlanta-from.html>

Fig 57. <https://eltestamentodeldoctorcaligari.com/2013/07/12/la-escalada-de-el-hombre-mosca-1923/>

Fig 58. [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Safety\\_Last\\_\(1923\)\\_screenshot.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Safety_Last_(1923)_screenshot.jpg)

Fig 59. <https://arquine.com/el-decorado-devorado/>

Fig 60. <http://socearq.org/2015/03/05/playtime-de-jacques-tati/>

Fig 61. [https://www.reddit.com/r/criterion/comments/n3diqt/travel\\_posters\\_from\\_](https://www.reddit.com/r/criterion/comments/n3diqt/travel_posters_from_)

[jacques\\_tatis\\_playtime\\_1967/](https://www.reddit.com/r/criterion/comments/n3diqt/travel_posters_from_jacques_tatis_playtime_1967/)

Fig 62. <http://vivesaintbobo.blogspot.com/2009/06/la-defense-jacques-greber.html>

Fig 63. <https://www.pinterest.fr/pin/221591244143576339/>

Fig 64. [https://co.pinterest.com/pin/479211216576498320/?nic\\_v3=1a2lpFXh6](https://co.pinterest.com/pin/479211216576498320/?nic_v3=1a2lpFXh6)

Fig 65. <https://www.timeout.com/movies/playtime>

Fig 66. <https://arquine.com/el-decorado-devorado/>

Fig 67. Elaboración propia.

Fig 68. Elaboración propia.

Fig 69. Elaboración propia.

Fig 70. <http://www.thestudiotour.com/wp/studios/universal-studios-hollywood/backlot/current-backlot-sets/courthouse-square/>

Fig 71. [http://retroweb.com/universal\\_courthouse\\_square.html](http://retroweb.com/universal_courthouse_square.html)

Fig 72. <https://ar.pinterest.com/pin/602426887633874692/>

Fig 73. Elaboración propia.

Fig 74. <https://30a.com/truman-show-seaside-florida/>

Fig 75. <https://elbadabing.wordpress.com/2013/12/30/nuestro-propio-show-de-truman/jimcarrey/>

Fig 76. <https://9gag.com/gag/aOr0WjN>

Fig 77. <https://9gag.com/gag/aOr0WjN>

Fig 78. <https://sites.google.com/site/trumanshowcs3043/inten>

Fig 79. <https://www.phenomena-experience.com/ficha/1180/1180.html>

Fig 80. <https://www.sensacine.com/peliculas/pelicula-1562/fotos/detalle/?cmediafile=18988802>

Fig 81. <http://lafilmotecadesantjoan.blogspot.com/2019/10/ficha-tecnica-y-sinopsis.html>

Fig 82. <http://lafilmotecadesantjoan.blogspot.com/2019/10/ficha-tecnica-y-sinopsis.html>

Fig 83. <https://www.sensacine.com/peliculas/pelicula-1562/fotos/detalle/?cmediafile=18988802>

Fig 84. <http://efectosespecialescinespaniol.blogspot.com/2018/04/transparencias-y-retroproyeccion-en-el.html>

Fig 85. Elaboración propia.

Fig 86. Elaboración propia.

Fig 87. Elaboración propia.

Fig 88. <http://efectosespecialescinespaniol.blogspot.com/2018/04/transparencias-y-retroproyeccion-en-el.html>

Fig 89. <http://efectosespecialescinespaniol.blogspot.com/2018/04/transparencias-y-retroproyeccion-en-el.html>

Fig 90. Elaboración propia.

Fig 91. Elaboración propia.

Fig 92. <https://cinephiliabeyond.org/michael-chapman-cinematographers-traditional-sense-dying-breed/>

Fig 93. <https://elcomercio.pe/luces/cine/taxi-driver-cinco-motivos-verla-cine-294834-noticia/>

Fig 94. <https://rodajesdepeliculas.blogspot.com/2015/03/matrix-la-trilogia-de-tras-de-las-camaras.html>

Fig 95. Elaboración propia.

Fig 96. Elaboración propia.

Fig 97. <https://difundir.org/2019/09/21/26-escenas-harry-potter-despues-los-efectos-especiales/>

Fig 98. <http://ferdinandvongalitzien.blogspot.com/2006/06/alice-comedies-1923-1927-by-walt.html>

Fig 99. <https://www.esquire.com/uk/culture/film/news/g9883/before-and-after-shots-of-classic-cgi-movies/>

Fig 100. <https://rodajesdepeliculas.blogspot.com/2015/04/>

Fig 101. <https://www.bolsamania.com/cine/jurassic-park-cumple-28-anos-asi-se-rodo-una-leyenda/>

Fig 102. <https://www.bolsamania.com/cine/jurassic-park-cumple-28-anos-asi-se-rodo-una-leyenda/>

Fig 103. <https://genial.guru/admiracion-fotografias/17-escenas-de-peliculas-y-series-nos-demuestran-que-la-magia-del-cine-empieza-detras-de-camara-nueva-seleccion-1452452/>

Fig 104. <https://genial.guru/admiracion-fotografias/17-escenas-de-peliculas-y-series-nos-demuestran-que-la-magia-del-cine-empieza-detras-de-camara-nueva-seleccion-1452452/>

Fig 105. <https://www.magazinema.es/critica-de-matrix-resurrections-lana-wachowski-2021-seguid-al-conejito-blanco-de-verdad/>

Fig 106. <https://rodajesdepeliculas.blogspot.com/2015/03/matrix-la-trilogia-de-tras-de-las-camaras.html>

Fig 107. <https://www.sceen-it.com/sceen/3106/The-Matrix/Adam-Street-Bridge>

Fig 108. <https://www.sceen-it.com/sceen/3106/The-Matrix/Adam-Street-Bridge>

Fig 109. <https://rodajesdepeliculas.blogspot.com/2015/03/matrix-la-trilogia-de-tras-de-las-camaras.html>

Fig 110. <https://www.espinof.com/diccionario-cine-television/los-vengadores-la-pelicula>

Fig 111. <https://www.malatintamagazine.com/croma-el-secreto-que-esconden-los-escenarios-de-fantasia/>

Fig 112. <https://www.malatintamagazine.com/croma-el-secreto-que-esconden-los-escenarios-de-fantasia/>

Fig 113. <https://www.emol.com/noticias/Espectaculos/2019/11/04/966088/chromakey-cine-croma-CGI.html>

Fig 114. <https://www.emol.com/noticias/Espectaculos/2019/11/04/966088/chromakey-cine-croma-CGI.html>

Fig 115. Elaboración propia.

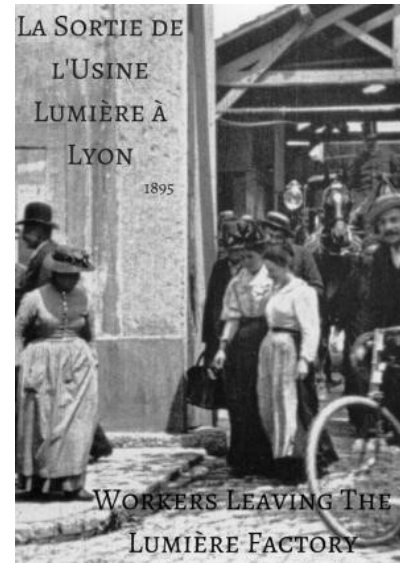
Fig 116. Elaboración propia.

## 8. FILMOGRAFÍA



### 1895, SALIDA DE LOS OBREROS DE LA FÁBRICA LUMIÈRE

*La sortie des usines Lumière*, Francia, 1895. **Género:** Cine mudo. **Duración:** 1 min. **Dirección:** Louis Lumière. **Fotografía:** Louis Lumière (B&W). **Productora:** Lumière.



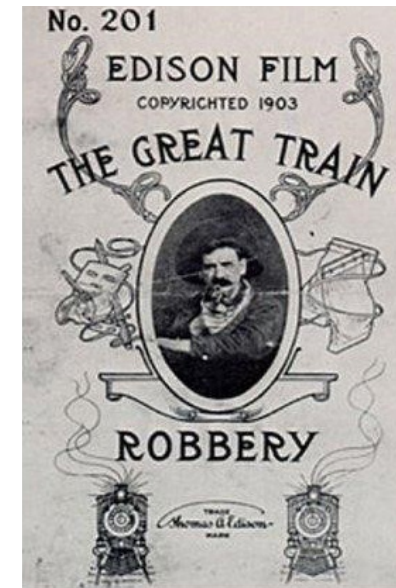
### 1902, VIAJE A LA LUNA

*Le Voyage dans la Lune*, Francia, 1902. **Género:** Ciencia ficción, fantástico. **Duración:** 14 min. **Dirección:** Georges Méliès. **Guión:** Georges Méliès. **Fotografía:** Théophile Michault, Lucien Tainguy (B&W). **Productora:** Star-Film. **Reparto:** Georges Méliès, Bleurette Bernon, Henri Delannoy, Jeanne d'Alcy.



### 1896, EL ESCAMOTEO DE UNA DAMA

*Escamotage d'une dame au théâtre Robert Houdin*, Francia, 1896. **Género:** Fantástico. **Duración:** 1 min. **Dirección:** Georges Méliès. **Guión:** Georges Méliès. **Productora:** Théâtre Robert-Houdin. **Reparto:** Jeanne d'Alcy, Georges Méliès.



### 1903, ASALTO Y ROBO DE UN TREN

*The Great Train Robbery*, Estados Unidos, 1903. **Duración:** 10 min. **Dirección:** Edwin S. Porter. **Guión:** Edwin S. Porter. **Fotografía:** Edwin S. Porter (B&W). **Productora:** Edison Manufacturing Company. **Reparto:** Bronco Billy Anderson, A.C. Abadie, Justus D. Barnes, Donald Gallagher.

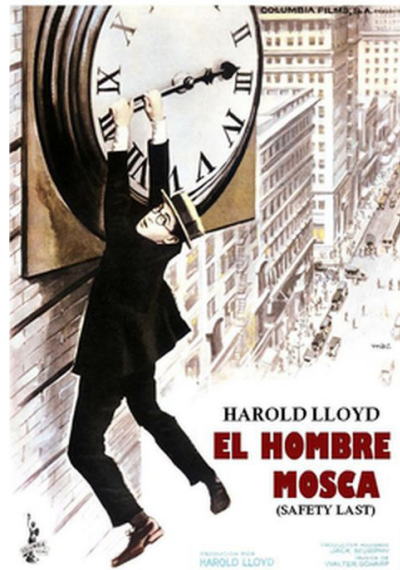
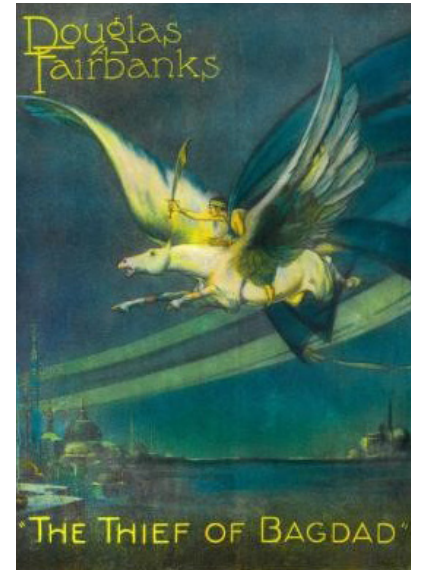
### 1920, EL GABINETE DEL DOCTOR CALIGARI

*Das Cabinet des Dr. Caligari*, Alemania, 1920. **Género:** Terror. **Duración:** 77 min. **Dirección:** Robert Wiene. **Guión:** Carl Mayer, Hans Janowitz. **Fotografía:** Willy Hameister (B&W). **Productora:** Decla Film **Reparto:** Werner Krauss, Conrad Veidt, Friedrich Feher, Lil Dagover, Rudolf Klein-Rogge, Hans Heinrich von Twardowski.



### 1924, EL LADRÓN DE BAGDAD

*The Thief of Bagdad*, Estados Unidos, 1924. **Género:** Aventuras. Fantástico. Acción **Duración:** 140 min. **Dirección:** Raoul Walsh. **Guión:** Lotta Woods, Douglas Fairbanks. **Fotografía:** Arthur Edeson (B&W). **Productora:** United Artists. **Reparto:** Douglas Fairbanks, Julianne Johnston, Anna May Wong, Sojin, Snitz Edwards, Charles Belcher, Brandon Hurst.



### 1923, EL HOMBRE MOSCA

*Safety Last!*, Estados Unidos, 1923. **Género:** Comedia, Cine mudo. **Duración:** 77 min. **Dirección:** Fred C. Newmeyer, Sam Taylor. **Guión:** Harold Lloyd, Sam Taylor, Tim Whelan. **Fotografía:** Walter Lundin (B&W). **Productora:** Pathé, Hal Roach Studios. **Reparto:** Harold Lloyd, Mildred Davis, Bill Strothers, Noah Young, Westcott B. Clarke, Mickey Daniels.



### 1927, AMANECER (SUNRISE, A SONG OF 2 HUMANS, 1927)

*Sunrise: A Song of Two Humans*, Estados Unidos, 1927. **Género:** Drama Romance **Duración:** 94 min. **Dirección:** F.W. Murnau. **Guión:** Carl Mayer. **Fotografía:** Charles Rosher, Karl Struss (B&W). **Música:** Hugo Riesenfel (Película muda). **Productora:** Fox Film Corporation. **Reparto:** George O'Brien, Janet Gaynor, Margaret Livingston, Bodil Rosing, J. Farrell MacDonald.



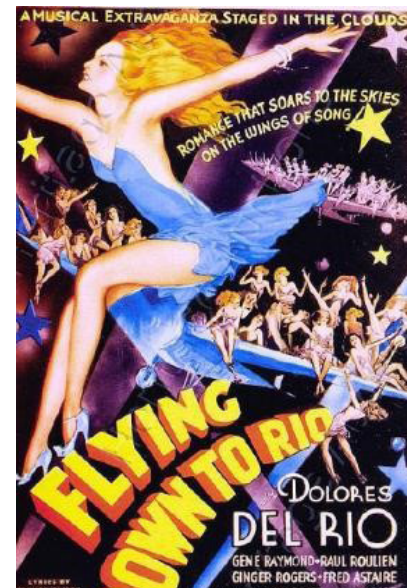
### 1927, METRÓPOLIS

*Metrópolis*, Alemania, 1927. **Duración:** 153 min. **Dirección:** Fritz Lang. **Guión:** Thea von Harbou. **Fotografía:** Karl Freund, Günther Rittau (B&W). **Música:** Bernd Schultheis, Gottfried Huppertz (Película muda). **Productora:** U.F.A. **Reparto:** Gustav Fröhlich, Brigitte Helm, Alfred Abel, Rudolf Klein-Rogge, Fritz Rasp, Theodor Loos, Heinrich George, Fritz Alberti, Grete Berger, Heinrich Gotho, Georg John, Olaf Storm.



### 1933, KING KONG

*King Kong*, Estados Unidos, 1933. **Duración:** 100 min. **Dirección:** Merian C. Cooper, Ernest B. Schoedsack. **Guión:** James Ashmore Creelman, Ruth Rose. **Música:** Max Steiner. **Fotografía:** Eddie Linde, Vernon L. Walker, J.O. Taylor (B&W). **Productora:** RKO Radio Pictures. **Reparto:** Fay Wray, Robert Armstrong, Bruce Cabot, Noble Johnson, James Flavin, Sam Hardy, Frank Reicher



### 1933, VOLANDO A RIO

*Flying Down to Rio*, Estados Unidos, 1933. **Género:** Musical, romance, comedia. **Duración:** 89 min. **Dirección:** Thornton Freeland **Guión:** Cyril Hume, H.W. Hanemann, Erwin S. Gelsey. **Fotografía:** J. Roy Hunt (B&W) **Música:** Vincent Youmans, Edward Eliscu, Gus Kahn. **Productora:** Radio Pictures. **Reparto:** Dolores del Rio, Gene Raymond, Raul Roulien, Ginger Rogers, Fred Astaire, Blanche Friderici, Franklin Pangborn, Eric Blore.



### 1939, LO QUE EL VIENO SE LLEVÓ

*Gone with the Wind*, Estados Unidos, 1939. **Género:** Drama. Romance. Aventuras **Duración:** 238 min. **Dirección:** Victor Fleming **George Cukor, Sam Wood.** **Guión:** Sidney Howard, Oliver H.P. Garrett, Ben Hecht, Jo Swerling, John Van Druten. **Fotografía:** Ernest Haller. **Música:** Max Steiner. **Productora:** Selznick International Pictures, Metro-Goldwyn-Mayer (MGM). **Reparto:** Vivien Leigh, Clark Gable, Olivia de Havilland, Leslie Howard, Hattie McDaniel, Thomas Mitchell, Barbara O'Neil, Butterfly McQueen, Ona Munson, Ann Rutherford, Evelyn Keyes, Mickey Kuhn, Ward Bond, George Reeves.



### 1941, CIUDADANO KANE

*Citizen Kane*, Estados Unidos, 1941. **Duración:** 119 min. **Dirección:** Orson Welles. **Guión:** Herman J. Mankiewicz, Orson Welles. **Fotografía:** Gregg Toland (B&W). **Música:** Bernard Herrmann. **Productora:** RKO, Mercury Theatre Productions. **Reparto:** Orson Welles, Joseph Cotten, Everett Sloane, George Coulouris, Dorothy Comingore, Ray Collins, Agnes Moorehead, Paul Stewart, Ruth Warrick, Erskine Sanford, William Alland, Alan Ladd, Arthur O'Connell, Fortunio Bonanova.



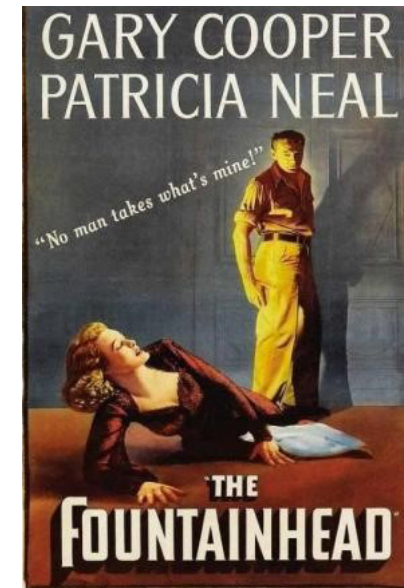
### 1948, ALEMANIA, AÑO 0

*Germania, anno zero*, Italia, 1948. **Género:** Drama. **Duración:** 74min. **Dirección:** Roberto Rossellini. **Guión:** Roberto Rossellini, Carlo Lizzani, Max Colpet. **Fotografía:** Robert Juillard (B&W). **Música:** Renzo Rossellini. **Productora:** Coproducción Italia-Alemania-Francia. **Reparto:** Edmund Moeschke, Ernst Pittschau, Barbara Hintz, Franz-Otto Krüger, Alexandra Manys, Erich Gühne.



### 1941, EL HALCÓN MALTÉS

*The Maltese Falcon*, Estados Unidos, 1941. **Duración:** 100 min. **Dirección:** John Huston. **Guión:** John Huston. **Novela:** Dashiell Hammett. **Música:** Adolph Deutsch. **Fotografía:** Arthur Edeson (B&W). **Reparto:** Humphrey Bogart, Mary Astor, Gladys George, Peter Lorre, Barton MacLane, Lee Patrick, Sydney Greenstreet, Elisha Cook Jr., Ward Bond, Walter Huston, Jerome Cowan.



### 1949, EL MANANTIAL

*The Fountainhead*, Estados Unidos, 1949. **Género:** Drama. **Duración:** 114 min. **Dirección:** King Vidor. **Guión:** Ayn Rand. **Fotografía:** Robert Burks (B&W). **Música:** Max Steiner. **Productora:** Warner Bros. **Reparto:** Gary Cooper, Patricia Neal, Raymond Massey, Kent Smith, Robert Douglas, Henry Hull, Ray Collins, Moroni Olsen, Jerome Cowan.

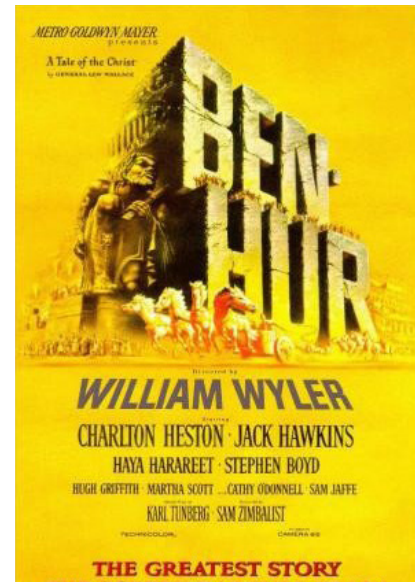
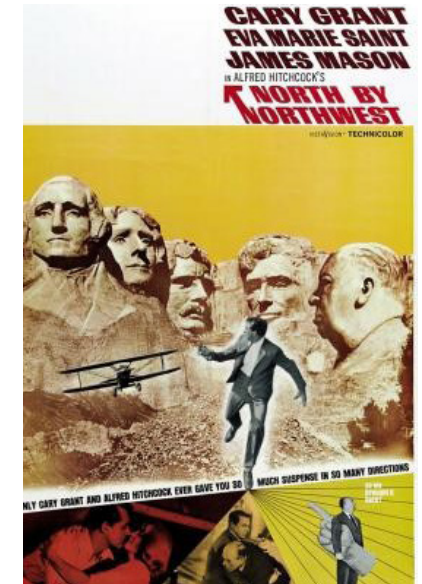
### 1958, EL VIEJO Y EL MAR

*The Old Man and the Sea*, Estados Unidos, 1958. **Género:** Aventuras, drama. **Duración:** 86 min. **Dirección:** John Sturges. **Guión:** Peter Viertel. **Fotografía:** James Wong Howe, Floyd Crosby. **Música:** Dimitri Tiomkin. **Productora:** Warner Bros. **Reparto:** Spencer Tracy, Felipe Pazos, Harry Bellaver, Don Diamond.



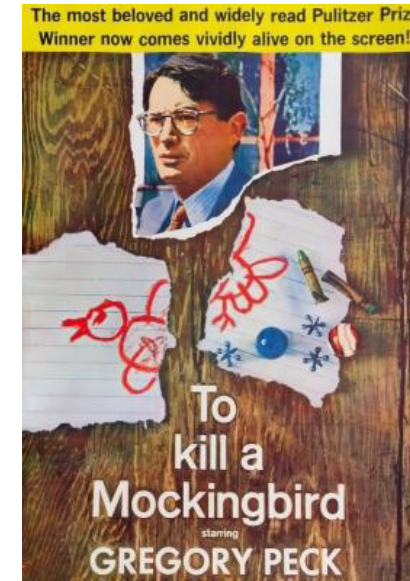
### 1959, CON LA MUERTE EN LOS TALONES

*North by Northwest*, Estados Unidos, 1959. **Género:** Intriga. **Duración:** 136 min. **Dirección:** Alfred Hitchcock. **Guión:** Ernest Lehman. **Fotografía:** Robert Burks. **Música:** Bernard Herrmann. **Productora:** Metro-Goldwyn-Mayer (MGM). **Reparto:** Cary Grant, Eva Marie Saint, James Mason, Martin Landau, Leo G. Carroll, Philip Ober, Josephine Hutchinson, Edward Platt, Adam Williams, Jessie Royce Landis, Alfred Hitchcock, Edward Binns.



### 1959, BEN-HUR

*Ben-Hur*, Estados Unidos, 1959. **Duración:** 211 min. **Dirección:** William Wyler. **Guión:** Karl Tunberg. **Fotografía:** Robert Surtees. **Música:** Miklós Rózsa. **Productora:** Metro-Goldwyn-Mayer (MGM). **Reparto:** Charlton Heston, Jack Hawkins, Stephen Boyd, Haya Harareet, Hugh Griffith, Martha Scott, Cathy O'Donnell, Sam Jaffe, Frank Thring, Terrence Longdon, George Relph, André Morell, Finlay Currie, John Le Mesurier.



### 1962, MATAR A UN RUISEÑOR

*To Kill a Mockingbird*, Estados Unidos, 1962. **Género:** Drama. **Duración:** 129 min. **Dirección:** Robert Mulligan. **Guión:** Horton Foote. **Fotografía:** Russell Harlan (B&W). **Música:** Elmer Bernstein. **Productora:** Pakula-Mulligan Production, Brentwood Production. **Reparto:** Gregory Peck, Mary Badham, Brock Peters, Phillip Alford, John Megna, Frank Overton, Rosemary Murphy, Robert Duvall.



## 1965, SONRISAS Y LÁGRIMAS

*The Sound of Music*, Estados Unidos, 1965. **Género:** Musical. Drama  
**Duración:** 172 min. **Dirección:** Robert Wise. **Guión:** Ernest Lehman.  
**Fotografía:** Ted D. McCord. **Música:** Richard Rodgers, Oscar Hammerstein II. **Productora:** Robert Wise Productions, Argyle Enterprises.  
Reparto: Julie Andrews, Christopher Plummer, Richard Haydn, Eleanor Parker, Peggy Wood, Heather Menzies, Charmian Carr, Anna Lee, Marni Nixon.



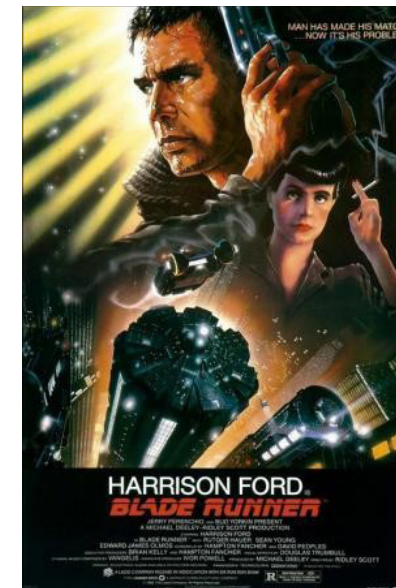
## 1976, TAXI DRIVER

*Taxi Driver*, Estados Unidos, 1976. **Duración:** 113 min. **Dirección:** Martin Scorsese. **Guión:** Paul Schrader. **Fotografía:** Michael Chapman.  
**Música:** Bernard Herrmann. **Productora:** Columbia Pictures. **Reparto:** Robert De Niro, Cybill Shepherd, Jodie Foster, Albert Brooks, Harvey Keitel, Peter Boyle, Leonard Harris, Martin Scorsese, Joe Spinell.



## 1971, THX 1138

*THX 1138*, Estados Unidos, 1971. **Duración:** 88 min. **Dirección:** George Lucas. **Guión:** George Lucas, Walter Murch. **Música:** Lalo Schifrin. **Fotografía:** Albert Kihn, David Myers. **Reparto:** Robert Duvall, Donald Pleasence, Don Pedro Colley, Maggie McOmie, Ian Wolfe, Marshall Efron, Sid Haig, John Pearce, Irene Forrest, Gary Alan Marsh, John Seaton, Eugene I. Stillman, Jack Walsh, Mark Lawhead.



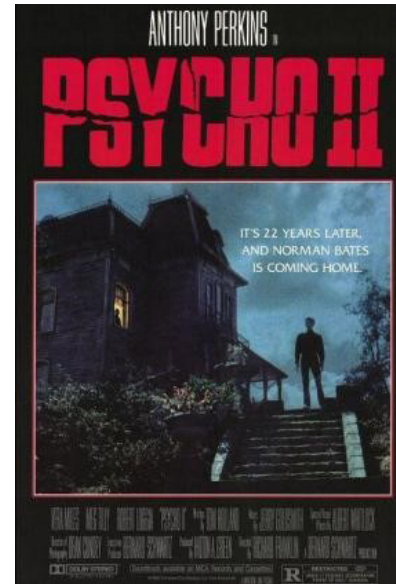
## 1982, BLADE RUNNER

*Blade Runner*, Estados Unidos, 1982. **Género:** Ciencia ficción. Acción, Neo-noir. **Duración:** 117min. **Dirección:** Ridley Scott. **Guión:** David Webb Peoples, Hampton Fancher. **Novela:** Philip K. Dick. **Fotografía:** Jordan Cronenweth. **Música:** Vangelis. **Productora:** Warner Bros, Ladd Company, Shaw Brothers. **Reparto:** Harrison Ford, Rutger Hauer, Sean Young, Daryl Hannah, Edward James Olmos, Joanna Cassidy, Brion James, Joe Turkel, M. Emmet Walsh, William Sanderson, James Hong, Morgan Paull, Hy Pyke.



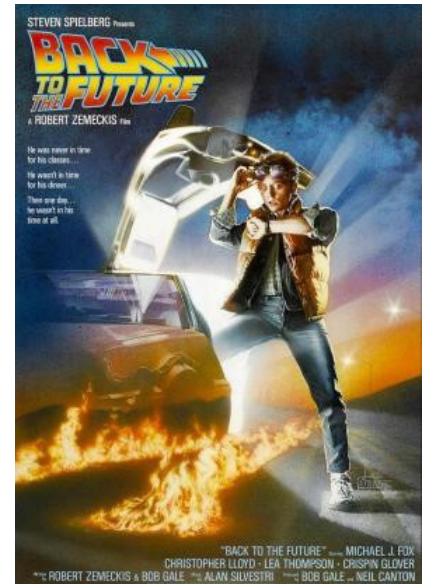
### 1983, PSICOSIS II

*Psycho II*, Estados Unidos, 1983. **Género:** Terror. Thriller. **Duración:** 113 min. **Dirección:** Richard Franklin. **Guión:** Tom Holland. **Fotografía:** Dean Cundey. **Música:** Jerry Goldsmith. **Productora:** Universal Pictures. **Reparto:** Anthony Perkins, Vera Miles, Meg Tilly, Robert Loggia, Dennis Franz, Hugh Gillin, Claudia Bryar, Robert Alan Browne, Ben Hartigan, Lee Garlington, Tim Maier, Jill Carroll, Chris Hendrie, Tom Holland, Michael Lomazow, Oz Perkins.



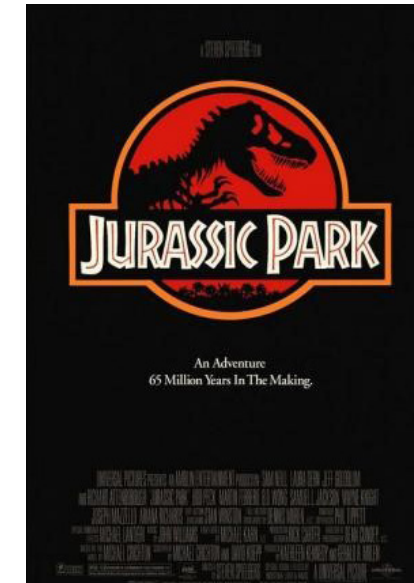
### 1985, REGRESO AL FUTURO

*Back to the Future*, Estados Unidos, 1985. **Género:** Ciencia ficción. **Duración:** 116min. **Dirección:** Robert Zemeckis. **Guión:** Bob Gale, Robert Zemeckis. **Fotografía:** Dean Cundey. **Música:** Alan Silvestri. **Productora:** Universal Pictures, Amblin Entertainment. **Reparto:** Michael J. Fox, Christopher Lloyd, Lea Thompson, Crispin Glover, Claudia Wells, Thomas F. Wilson, James Tolkan, Billy Zane, Sachi Parker, Marc McClure, George DiCenzo, Frances Lee McCain, Wendie Jo Sperber, Casey Siemaszko, J.J. Cohen, Donald Fullilove, Harry Waters Jr., Elsa Raven, Lisa Freeman, Will Hare, Ivy Bethune.



### 1984, GREMLINS

*Gremlins*, Estados Unidos, 1984. **Género:** Fantástico. Comedia. Terror. **Duración:** 111 min. **Dirección:** Joe Dante. **Guión:** Chris Columbus. **Fotografía:** John Hora. **Música:** Jerry Goldsmith. **Productora:** Warner Bros. **Reparto:** Zach Galligan, Phoebe Cates, Hoyt Axton, Frances Lee McCain, Dick Miller, Polly Holliday, Keye Luke, Corey Feldman, Glynn Turman, Judge Reinhold, Scott Brady, Harry Carey Jr. Becher, Jackie Joseph, Jim McKrell, Frank Welker, Howie Mandel, Fred Newman, Mark Dodson, Michael Winslow, Peter Cullen, Michael Sheehan, Bob Holt.



### 1993, JURASSIC PARK

*Jurassic Park*, Estados Unidos, 1993. **Género:** Ciencia ficción, aventuras. **Duración:** 121 min. **Dirección:** Steven Spielberg. **Guión:** Michael Crichton, David Koepp. **Fotografía:** Dean Cundey. **Música:** John Williams. **Productora:** Universal Pictures, Amblin Entertainment. **Reparto:** Sam Neill, Laura Dern, Jeff Goldblum, Richard Attenborough, Ariana Richards, Joseph Mazello, Wayne Knight, Samuel L. Jackson, Bob Peck, Martin Ferrero, BD Wong, Miguel Sandoval, Gerald R. Molen.

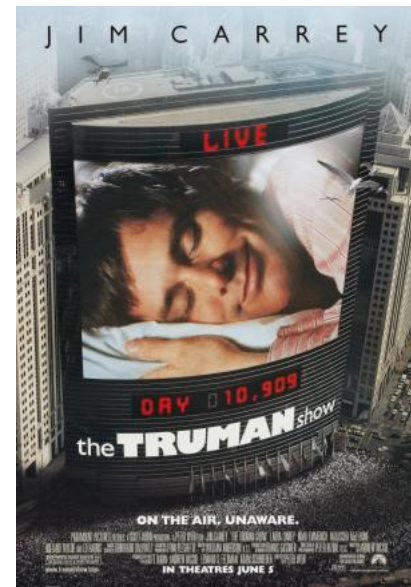
### 1997, BATMAN & ROBIN

Batman & Robin, Estados Unidos, 1997. **Género:** Fantástico. **Duración:** 125 min. **Dirección:** Joel Schumacher. **Guión:** Akiva Goldsman. **Fotografía:** Stephen Goldblatt. **Música:** Elliot Goldenthal. **Productora:** Warner Bros. **Reparto:** George Clooney, Arnold Schwarzenegger, Uma Thurman, Chris O'Donnell, Alicia Silverstone, Michael Gough, Pat Hingle, Elle MacPherson, Vivica A. Fox, John Glover, Joe Sabatino, Coolio, Nicky Katt, Doug Hutchison, Kimberly Scott, Michael Paul Chan, Jeep Swenson, Harry Van Gorkum, Takis Triggelis.



### 1999, MATRIX

The Matrix, Estados Unidos, 1999. **Género:** Ciencia ficción. Fantástico. Acción. **Duración:** 131min. **Dirección:** Lilly Wachowski, Lana Wachowski. **Guión:** Lilly Wachowski, Lana Wachowski. **Fotografía:** Bill Pope. **Música:** Don Davis. **Productora:** Warner Bros, Village Roadshow, Groucho Film Partnership. **Reparto:** Keanu Reeves, Carrie-Anne Moss, Joe Pantoliano, Hugo Weaving, Marcus Chong, Gloria Foster, Matt Doran, Belinda McClory, Julian Arahanga, Anthony Ray Parker, Paul Goddard, Robert Taylor, Marc Aden Gray.



### 1998, EL SHOW DE TRUMAN

The Truman Show, Estados Unidos, 1998. **Género:** Comedia. Drama. **Duración:** 103 min. **Dirección:** Peter Weir. **Guión:** Andrew Niccol. **Fotografía:** Peter Biziou. **Música:** Burkhard Dallwitz. **Productora:** Paramount Pictures, Scott Rudin Productions. **Reparto:** Jim Carrey, Laura Linney, Noah Emmerich, Ed Harris, Natascha McElhone, Holland Taylor, Paul Giamatti, Adam Tomei, Harry Shearer, Brian Delate, Philip Baker Hall, Peter Krause, O-Lan Jones.



### 2002, SPIDER-MAN

Spider-Man, Estados Unidos, 2002. **Género:** Fantástico. **Duración:** 121 min. **Dirección:** Sam Raimi. **Guión:** David Koepp. **Fotografía:** Don Burgess. **Música:** Danny Elfman. **Productora:** Columbia Pictures, Marvel Entertainment, Laura Ziskin Productions. **Reparto:** Tobey Maguire, Kirsten Dunst, Willem Dafoe, James Franco, Rosemary Harris, Cliff Robertson, J.K. Simmons, Michael Papajohn, Jack Betts, Joe Manganiello, Gerry Becker, Bill Nunn, Randy Savage, Bruce Campbell, Stanley Anderson, Elizabeth Banks.



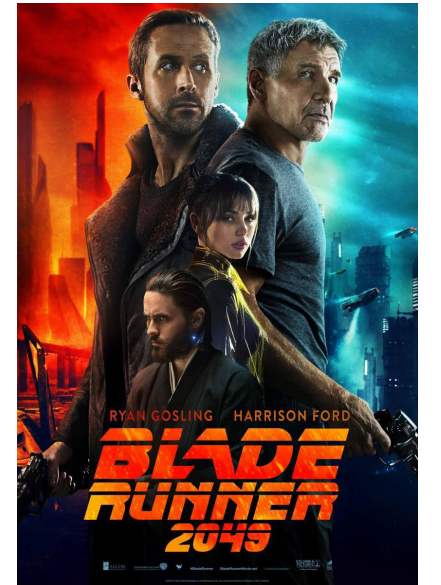
### 2009, AVATAR

*Avatar*, Estados Unidos, 2009. **Género:** Ciencia ficción. **Duración:** 161 min. **Dirección:** James Cameron. **Guion:** James Cameron. **Música:** James Horner. **Fotografía:** Mauro Fiore. **Reparto:** Sam Worthington, Zoe Saldana, Sigourney Weaver, Stephen Lang, Michelle Rodriguez, Giovanni Ribisi, Joel David Moore, Wes Studi, CCH Pounder, Laz Alonso, Dileep Rao, Terry Notary, Matt Gerald, Jason Whyte, Scott Lawrence, Sean Anthony Moran, Sean Patrick Murphy.



### 2017, BLADE RUNNER 2049

*Blade Runner 2049*, Estados Unidos, 2017. **Género:** Ciencia ficción. **Duración:** 163 min. **Dirección:** Denis Villeneuve. **Guión:** Hampton Fancher, Michael Green. **Fotografía:** Roger Deakins. **Música:** Hans Zimmer, Benjamin Wallfisch. **Productora:** Coproducción Estados Unidos-Reino Unido, Warner Bros. **Reparto:** Ryan Gosling, Harrison Ford, Ana de Armas, Jared Leto, Sylvia Hoeks, Robin Wright, Mackenzie Davis, Carla Juri, Lennie James, Dave Bautista, Barkhad Abdi, David Dastmalchian, Hiam Abbass.



### 2012, LOS VENGADORES

*The Avengers*, Estados Unidos, 2012. **Duración:** 135 min. **Dirección:** Joss Whedon. **Guion:** Joss Whedon. **Música:** Alan Silvestri. **Fotografía:** Seamus McGarvey. **Productora:** Marvel Studios. **Reparto:** Robert Downey Jr., Chris Evans, Mark Ruffalo, Chris Hemsworth, Jeremy Renner, Scarlett Johansson, Tom Hiddleston, Samuel L. Jackson, Cobie Smulders, Clark Gregg, Gwyneth Paltrow, Stellan Skarsgård, Paul Bettany, Maximiliano Hernández, Alexis Denisof, Jerzy Skolimowski, Tina Benko, Powers Boothe, Harry Dean Stanton, Stan Lee, Jeff Wolfe, Jenny Agutter, Arthur Darbinyan, Donald Li, Warren Kole, Alicia Sixtos.

Fuente de información e imágenes de las fichas técnicas: IMDb, Filmaffinity.





