

# Cine experimental

Título:

Efectos fotográficos especiales

Autor/es:

Sersen, Fred M.

Citar como:

Sersen, FM. (1945). Efectos fotográficos especiales. Cine experimental. (5):291-295.

Documento descargado de:

<http://hdl.handle.net/10251/42651>

Copyright:

Reserva de todos los derechos (NO CC)

La digitalización de este artículo se enmarca dentro del proyecto "Estudio y análisis para el desarrollo de una red de conocimiento sobre estudios fílmicos a través de plataformas web 2.0", financiado por el Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España (código HAR2010-18648), con el apoyo de Biblioteca y Documentación Científica y del Área de Sistemas de Información y Comunicaciones (ASIC) del Vicerrectorado de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones de la Universitat Politècnica de València.

Entidades colaboradoras:



sidades relativamente bajo, y la obtenida con un aparato de registro sonoro, a un nivel de intensidades relativamente alto. Ello es debido al fenómeno conocido con el nombre de «efecto de reciprocidad», el cual es difícil de evaluar y varía con el tipo de película, revelados y condiciones de trabajo.

Un tercer motivo de error es que la curva que indica la relación entre las exposicionales negativo y la transmisión de la luz a través de la copia varía algo con el tipo de iluminación usado en la positivadora. Dicha variación recibe el nombre de «factor de la positivadora» o «factor de copia», que permanece sensiblemente constante, y como tal se considera en la práctica.

Existen además otros factores que intervienen también en la calidad del sonido, tales como la composición química de los componentes del baño de revelado y las condiciones de tipo mecánico de la operación de revelado.

Como ya hemos indicado más arriba, existió una tendencia de disminuir la gamma del negativo para obtener un producto de gammas o gamma total igual a la unidad. Esta tendencia ha sido acompañada por una disminución de la densidad del negativo en los silencios y un aumento en la densidad correspondiente de la copia, con objeto de que la mayor parte de las modulaciones producidas por el aparato de registro del sonido caigan dentro de la parte recta de la curva característica.

En general, las válvulas de registro se ajustan de modo que la densidad en los silencios (densidad sin modulaciones) sea del orden de 0,53, cuando se revela al negativo a una gamma de 0,35; la luz de la positivadora se regula de manera que la densidad correspondiente de la copia sea 0,75, cuando la gamma a que se revela dicha copia vale, aproximadamente, 2,15. Estos valores se refieren a la densidad difusa; en el caso de que se tomen en cuenta los distintos factores señalados, el producto efectivo de las gammas valdrá sensiblemente la unidad.

En un próximo artículo consideraremos las condiciones sensitométricas bajo las cuales se obtendrá una reproducción correcta del sonido, correspondiente al sistema de ancho variable.

---

## EFECTOS FOTOGRAFICOS ESPECIALES

Por FRED M. SERSEN

**L**A economía de tiempo y dinero ha desarrollado la rama de los efectos fotográficos especiales en la industria cinematográfica hasta el presente alto nivel. Sería imposible producir muchas escenas debido al elevado coste de la construcción de los escenarios o bien a

la imposibilidad de fotografiar las escenas en los escenarios naturales.

Debe existir, pues, una organización de trabajo altamente eficiente; el departamento correspondiente debe tener como núcleo un equipo competente de operadores tomavistas, perfectamente entrena-

dos y duchos en estos trabajos especiales. A su disposición debe haber un conjunto de cámaras completamente equipadas, positivadoras ópticas o «trucas», laboratorios, técnicos de laboratorio, salas de montaje y montadores de experiencia.

Con los «cameramen» u operadores tomavistas colaboran los artistas de «cachés». Estos hombres deben ser no sólo artistas finos, sino que estarán también en posesión de conocimientos arquitectónicos y serán capaces de armonizar los más delicados tonos pictóricos en la película. Las vistas tomadas de miniaturas y de escenas y actores que han de formar parte de la película deberán ser supervisadas por este departamento, para controlar totalmente todas las partes que componen las escenas filmadas.

*Toma de vistas con «cachés».*—Es la forma de efectos especiales fotográficos usada más a menudo. Se rueda una escena sobre el escenario y hasta únicamente el empleo de una transparencia para respaldar la acción. Esto se explica particularmente a techos sobre grandes escenarios interiores, cúspides de edificios para escenas de calles, paisajes lejanos y primeros planos de perspectivas.

El procedimiento consiste en efectuar la toma de vistas sobre el escenario empleando «cachés», o bien fotografiar la escena sin el «cache» y hacer luego un contratipo al tiempo que se usa el «caché». Esto último se logra usando una superficie que permita que únicamente sea copiada aquella porción de la película que ha de formar parte de la escena. El resto de la superficie se pinta de negro para evitar la exposición en la parte de la escena que va a ser completada mediante pintado. La vista es entonces tomada por un especialista, quien de acuerdo con el propósito sugerido por el director artístico, pinta el cuadro necesario para completar la parte de la vista que ocultó el «caché». Cuando la parte que se está pintando tiene ya cierto colorido, se expone sobre el duplicado

que fué hecho previamente para determinar la exposición. Esta se obtiene exponiendo una longitud de 120 a 150 centímetros de película, la cual se revela inmediatamente y se analiza considerando la exposición, así como el valor del tono de la pintura, el cual se corrige, ya sea cambiando la exposición o bien ciertos tonos de la pintura, o ambas cosas a la vez. Este procedimiento se repite hasta que se logra el equilibrio de tonalidades entre la pintura y el duplicado. Para efectuar una toma de vistas con «caché», la cámara deberá ponerse sobre un basamento sólido y sujeta para evitar cualquier posible vibración.

*Miniaturas sobre vidrio para toma de vistas combinadas.*—Estos efectos fueron los primeros entre los efectos fotográficos especiales, pero han sido reemplazados ampliamente por los que acabamos de describir. Se usan hoy día sólo cuando es necesario acabar la toma de vistas en el instante de ser fotografiada o cuando se requiere de la cámara una panorámica.

Cuando se toma una panorámica, la cámara debe colocarse sobre un soporte especial, de modo que el centro del objetivo sea el eje de la panorámica.

Los pintores pintan el fondo necesario, el cual debe armonizar en los tonos para una iluminación determinada.

Es necesario llevar a cabo esta clase de efectos especiales a una cierta hora del día para armonizar las luces y sombras en la pintura; de otra manera sería introducir cambios precipitados en la pintura, que influyen en detrimento de la calidad de la vista tomada.

*Vistas fijas o animadas insertadas en una película.*—Comprende, generalmente, marquesinas y fachadas de cines, anuncios y letreros callejeros, edificios, etcétera. Son pintados por artistas de «cachés» sobre tableros de 90 por 120 centímetros, según diseños suministrados por los directores artísticos, y tales escenas son completamente desarrolladas, ya por los artistas, ya mediante ampliaciones fotográficas de vistas conser-

vadas en ficheros o de fotografías comerciales.

*Toma de vistas por imágenes compuestas.*—Una vista compuesta es una combinación de dos o más escenas fotografiadas separadamente. En algunos casos se ponen juntas diez o doce tomas de vistas en una escena terminada. Este tipo de efecto fotográfico es usado principalmente para crear escenas de grandes multitudes, tales como el público en los teatros, alborotos callejeros, etc., y es de gran valor para economizar tiempo y para hacer posible el empleo de las mismas multitudes en diversas posiciones, eliminando así la necesidad de contratar una gran cantidad de extras de categoría. Por ejemplo, el interior de un auditorium teatral es dividido en secciones, viniendo determinado el tamaño de cada sección por el número de extras permitido por el presupuesto. Las masas son desplazadas desde una sección a otra hasta que todas las secciones son fotografiadas desde el mismo emplazamiento. Si las escenas los congregan para una acción simultánea, la acción puede ser fotografiada más tarde y combinada con la composición final.

Esta es una de las formas más sencillas de toma de vistas compuestas o combinadas.

Un caso más complicado es el de la película *Vinieron las lluvias* («The Rains Came»), de Clarence Brown. Acción requerida para un terremoto, con zonas de terreno agrietándose y otras hundiéndose, la muchedumbre corriendo y cayendo en las zanjas, con desplome de edificios en el fondo. El procedimiento para efectuar estas escenas es el siguiente: se hace una película de corto metraje para describir la acción de la muchedumbre y los elementos implicados en ella, guardando constantemente en la mente las exigencias mecánicas. Después de que dicha película está terminada se corta en tantas secciones como han de constituir la escena acabada; primero, el escenario en el cual la muchedumbre será fotografiada, guardando en la

mente el número de personas útiles en orden a determinar el número de secciones que podrán ser rodadas; segundo, la miniatura de la tierra hundiéndose y la de los edificios derrumbándose. Estos deberán figurar a la escala propia, cada uno como una unidad perfecta, de modo que en la escena terminada todas las partes deberán ajustar como las piezas de un rompecabezas. Para verificar esto se hace una serie completa de tomas, cuidando los emplazamientos de la cámara, tiempo adecuado de toma de cada sección, etc.

Tal operación, fuera de los detalles, es necesaria, entre otras cosas, para asegurar una perfecta unidad cuando la escena sea fotografiada. Es muy importante que la acción de los elementos y de la muchedumbre sea coordinada cuidadosamente en orden a determinar el metraje exacto necesario para la escena; esto es particularmente importante cuando se usan «cachés» en movimiento.

Entonces son tomadas las vistas de las miniaturas para establecer la coordinación con la acción de la multitud, o viceversa; y la escena queda ya dispuesta para ser formada.

La escena del terremoto y la de los desprendimientos fué hecha usando «cachés» estacionarios para impresión de ciertas secciones de la escena, y fueron necesarios «cachés» en movimiento para combinar unas secciones con otras. La escena fué entonces cortada para su acabado, pintando en aquellas secciones carentes de escenario o de miniaturas. Otra clase de composición permite el uso de un pequeño escenario o una parte del mismo fotografiando el escenario con distintos emplazamientos de la cámara, de modo que la combinación de distintas vistas tomadas dé en la película la sensación de un escenario mayor.

Por ejemplo, la toma de vistas de un edificio de cuatro pisos, mostrando la acción desde las ventanas, puede ser hecha construyendo un escenario de un solo piso y fotografiándolo desde cuatro niveles distintos.

*Exposición múltiple o sobreimpresión.*—El método empleado consiste en fotografiar las distintas partes de una escena sobre negativos separados desde el mismo emplazamiento y con la misma iluminación. Esto hace posible sincronizar y casar las partes componentes más cuidadosamente.

*Doble exposición.*—Las imágenes desvanecidas son ejemplos típicos de doble

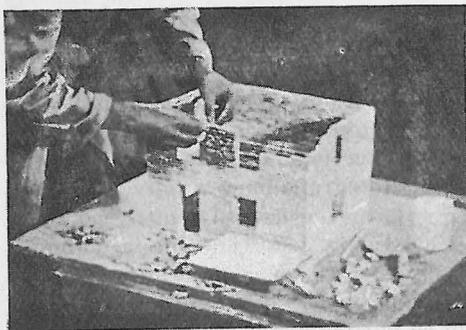


Fig. 1.

exposición. Ella se obtiene fotografiando separadamente las dos partes componentes, resultando superior en equilibrio fotográfico y sincronismo de acción.

*Animación.*—Abarca un amplio campo, tal como puesta de luces en tomas de noche de objetos en movimiento, barcos, trenes, faros de automóviles, balas estrellándose contra los parabrisas de los automóviles, diagramas de mapas animados, anuncios y señales luminosas, y prácticamente todo lo que no puede ser obtenido en el estudio de la producción regular.

*«Cachés» en movimiento.*—Estos efectos especiales son usados primeramente combinando gentes u objetos en movimiento, con otro fondo, ya sea transparencia, miniatura o pintado, tal como edificios derrumbándose sobre las gentes de los terremotos, bosques ardiendo dentro de los cuales aparecen los autores, batallas, inundaciones en que las gentes son engullidas por el agua y otros muchos casos en los que no puede ser usado el «caché» estacionario.

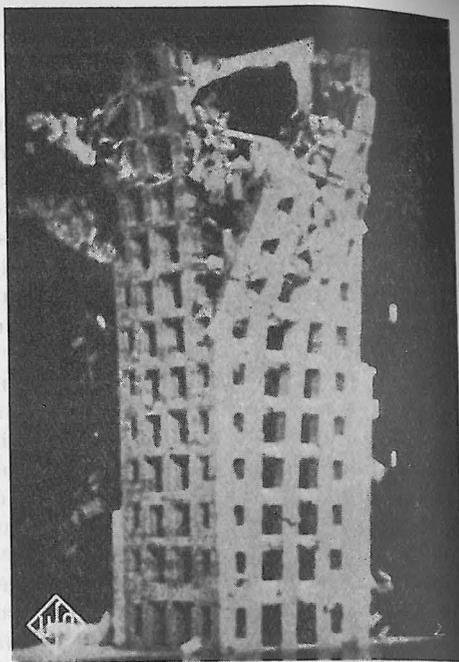


Fig. 2.

El objeto que ha de fotografiarse es tomado, usualmente, contra un fondo de alto contraste con relación al sujeto u objeto; a saber, un hombre vestido con un traje blanco deberá ser tomado sobre un fondo oscuro o viceversa.

Hay varios sistemas para hacer verificar estos efectos especiales, todos complicados, y para ser realizados satisfactoriamente es necesario contar con equipos de técnicos perfectamente preparados.

*Efectos tormentosos.*—Es a menudo impracticable usar efectos tormentosos, tales como lluvias, niebla, nieve, polvo, relámpagos, etc., al mismo tiempo que se ruedan las escenas sobre el escenario. En este caso se fotografían las escenas sin los efectos y éstos son añadidos más tarde mediante métodos más adecuados.

*Visitas duplicadas.*—En el rodaje de exteriores, debido a los caprichos del tiempo y a la lista de rodaje, es a menudo imposible ejecutar correctamente el equilibrio o composición fotográfica durante toda una secuencia. Esto es par-

ticularmente cierto en lo que concierne al polvo, niebla y lluvia. Duplicando tales vistas puede ser controlada la calidad fotográfica de una escena obteniendo así un equilibrio más uniforme para la secuencia entera.

**Miniaturas.**—Las escenas de miniaturas son necesarias muy a menudo para crear una ilusión de realidad. Fotografiar algunas escenas a su tamaño normal es impracticable y a menudo imposible, debido a los peligros de las vidas humanas y a lo prohibitivo de los costes. Por ejemplo, escenas de automóviles despeñándose, descarrilamientos, incendios, inundaciones y explosiones, son casos en los cuales los riesgos serían demasiado grandes.

La miniatura es uno de los efectos fotográficos especiales más importantes (figuras 1 y 2).

Los factores que contribuyen a su éxito son la escala, perspectiva, detalle, color, iluminación y rapidez de filmación de la cámara. Los hombres dedicados a estos trabajos son especialistas y requieren años de entrenamiento. La escala del escenario es el punto de partida y es determinado generalmente por la clase de miniatura necesitada. Cuando sea posible, el escenario debe ser tan grande como lo permitan las condiciones prácticas y económicas. La perspectiva es importante para crear el efecto adecuado. Debido al hecho de que las miniaturas son fotografiadas a distancias relativamente cortas, es difícil guardar la nitidez focal desde el primer plano hasta el fondo. Esto algunas veces obliga a una «perspectiva forzada» en la construcción del escenario. Un ejemplo de esto es la escena de *Vinieron, las lluvias*, en la cual las aguas de la inundación se precipitan sobre las gentes corriendo a través de un puente. El puente real, con la acción dé la muchedumbre, es una copia

del de «Arroyo seco», en Pasadena. Es un puente largo y habría sido imposible enfocararlo en toda su longitud. Por esto, en la reproducción fué acortado cerca de un tercio de su natural longitud. El aumento de detalle en las miniaturas está relacionado con la escala, la distancia entre la cámara y el escenario y el tiempo de rodaje de las escenas, es decir, si es de día o de noche. Las miniaturas deben ser iluminadas y pintadas de modo que sea obtenida la ilusión de su tamaño normal. Un ejemplo es un «break-away» (decorado preparado para derrumbarse), tal la miniatura de un edificio de ladrillo; todas las partes separadas han de ser compuestas completamente y luego ensambladas. El último, y probablemente el factor más importante, es el de la rapidez de filmación de la cámara, que además depende en gran medida de la escala. El efecto de las masas y pesos cayendo se logra rodando la cámara a una velocidad mayor que la normal.

Para obtener un buen resultado final es necesario coordinar todos estos factores. La acción rodada con gran rapidez aparece finalmente sobre la pantalla a su rapidez normal, transcurriendo a menudo en una fracción de segundo. Esto requiere un control regido con ingenio, y suele para ello operarse a mano.

Con el advenimiento del tecnicolor, todos los efectos anteriores pueden ser y son dados en tecnicolor tan efectivamente como en blanco y negro. Desde hace dos años han sido tomadas vistas combinadas con el proceso de transparencia, el cual no posee todos los recursos necesarios para producir satisfactoriamente todos los efectos fotográficos especiales requeridos en la moderna producción de películas.

(De «The Technique of Motion Picture Production», 1944.)