

La fotografía como interfaz cinematográfico: importancia de la luz en el discurso cinematográfico

José Manuel Susperregui¹

Las investigaciones sobre cine suelen estar dirigidos principalmente al análisis del emisor y del receptor cinematográfico, investigaciones que analizan la obra del director por un lado y por otro las reacciones del público, produciéndose un salto para ir de un extremo al otro de este proceso de comunicación.

Sin embargo, la pantalla cinematográfica es el interfaz cinematográfico, el punto de encuentro a través del cual se comunican los extremos antes mencionados, es decir, el director de la película y su público. La pantalla cinematográfica está plena de luces variadas y cambiantes cuya importancia cultural y artística destaca Arneheim (1979: 335):

“En condiciones culturales especiales la luz entra en la escena del arte como agente activo, y sólo de nuestra época se puede decir que haya engendrado experimentos artísticos dedicados exclusivamente al juego de la luz incorporizada”.

Quien llena de contenido la pantalla cinematográfica es el director de fotografía que resuelve tanto los problemas técnicos como la interpretación visual, siguiendo las pautas marcadas por el director cinematográfico. En la pantalla de cine se materializa la transmisión de la luz, que es la materia prima de la visualización de la película y que requiere de un control de la misma para poder cumplir con el proyecto del director, a través del discurso cinematográfico, que como dice Charaudeau (2003: 25) todo discurso sirve para el intercambio comunicativo:

“El lugar de construcción del discurso es el lugar en el que todo discurso se configura. El sentido que resulta de dicha configuración depende de la estructuración particular de esas for-

mas, que debe poder reconocer el receptor puesto que, de otro modo, el intercambio comunicativo no se realizaría. Así, el sentido es el resultado de una cointencionalidad”.

Evidentemente el lugar de configuración del discurso cinematográfico es el estudio o el escenario natural elegido para el rodaje de la escena. Charaudeau también hace una referencia a las formas reconocibles, condición imprescindible para la comunicación, en este caso, cinematográfica. Y, precisamente, el director de fotografía es el que va a dar forma a las ideas contenidas en el guión a través de la cámara cinematográfica y de la modelación de la luz, elemento principal de la configuración de la imagen.

Aplicando el análisis de Charaudeau sobre el lugar de construcción del discurso también se puede afirmar que el lugar de lectura del discurso, en este caso cinematográfico, es la sala cinematográfica a través del espectador, cuyo papel lo define Aumont (1992: 95 : 102), cuando dice:

“El papel del espectador es un papel extremadamente activo: construcción visual del reconocimiento, activación de los esquemas de la rememoración y ensamblaje de uno y otra con vistas a la construcción de una visión coherente del conjunto de la imagen: es él quien hace la imagen. La ilusión sólo se producirá si produce un efecto de verosimilitud: dicho de otro modo, si ofrece una interpretación plausible (más plausible que otras) de la escena vista.”

La naturaleza de la luz

La luz, generalmente, se suele definir como una energía que tiene una gran velocidad de transmisión y se le considera

como perteneciente a la física, pero la luz también tiene unas implicaciones culturales importantes, sobre todo en el arte. Pero lo que más nos interesa de la luz es, precisamente, el hecho de que puede ser interpretable a pesar de que el sol brille por igual. Si la luz fuera solamente una cuestión física podríamos afirmar que todas las películas tienen la misma luz, afirmación falsa porque la experiencia nos demuestra que a lo largo de la historia del cine ha habido una evolución en el tratamiento de la luz y en el uso que se ha hecho de ella para adaptarla a las exigencias del guión y de los gustos del director.

El director austriaco Josef Von Sternberg (1956: 7) que se distinguió por la atmósfera de sus películas como consecuencia de una iluminación cuidada, entendió perfectamente la naturaleza de la luz:

“Toda luz parte de un punto en el cual está su mayor brillo y se pierde en una dirección hasta que pierde toda su fuerza. El trayecto de los rayos de este foco central hacia las tinieblas es la dramática aventura de la luz. La oscuridad es misterio y la luz claridad. La oscuridad tapa, la luz revela (saber que revelar, que tapar, y en alguna medida, todo el trabajo del artista tiende hacia esta fórmula). Toda luz aporta su sombra, y cuando nosotros vemos una sombra, nosotros sabemos que debe haber una luz”.

La luz en cuanto a su capacidad comunicativa ha sido valorada por varios autores entre los que cabe destacar Christian Metz (1973). Este autor diferencia entre la denotación y la connotación de la luz, atribuyendo el significado de la denotación al tipo de película y a los efectos de la iluminación, es decir, la mera reproducción mecánica de la realidad que está frente a la cámara, mientras que el significado de la denotación es la escena representada; en cuanto a la connotación determina que el estilo del rodaje es su significante.

La valoración que hace Revault (2003) es la clasificación de la naturaleza de luz: luz denotada y luz connotada. La primera, la luz denotada es la luz sin codificar, la luz

natural que llega al mundo en estado salvaje, que se refleja dando imagen al mundo pero de manera ininteligible y cargada de misterio. La segunda, la luz connotada es la luz intervenida y en cierto grado domesticada, es la luz producida tanto desde el punto de vista tecnológico como cultural y, por lo tanto, es la luz libre que está a disposición de cualquiera, pero principalmente del artista. En el caso que nos ocupa, la luz connotada es la luz que puede estar bajo el control del director de fotografía.

Llegados a este punto hay que diferenciar dos conceptos tal y como lo he manifestado en otras ocasiones (Susperregui: 2001): la luz y la iluminación. El concepto de la luz se refiere fundamentalmente a la energía necesaria para que pueda producirse la imagen cinematográfica, y el concepto de la iluminación está ligado a todas aquellas intervenciones que se realizan para que la luz se ajuste a las necesidades de la película. Esta diferenciación entre luz e iluminación puede que no sea necesaria cuando el director de fotografía hace uso directamente de la luz natural. En esta circunstancia el director de fotografía sólo tiene la opción de esperar para que en un momento concreto la luz natural coincida con la luz deseada para la película.

Los conceptos de luz denotada y connotada así como los de luz e iluminación explican por qué existen diferencias en los resultados visuales obtenidos entre los distintos directores de fotografía, diferencias que pertenecen mayormente a la luz connotada por ser más versátil, más manipulable y, por lo tanto, que se presta más a la interpretación.

Discurso de la luz

La imagen visual de toda producción cinematográfica depende fundamentalmente de dos elementos: la cámara y la luz. En cuanto a la importancia de un elemento en relación al otro, se puede considerar que la cámara es un elemento que mantiene unas constantes que son importantes como, por ejemplo, la cadencia de imágenes o velocidad y la entrada de luz en su interior, dependiendo de la mayor o menor intensidad luminosa de la escena, y poco más. La luz, sin embargo, da más juego y ha conocido más cambios

durante la historia del cine por lo que el desarrollo de la fotografía cinematográfica está más ligado a las aportaciones tecnológicas de los focos de luz que a la cámara cinematográfica en sí. En esta comparación no se ha incluido a las emulsiones fotográficas que merecen un tratamiento aparte.

La importancia de la luz es total, hasta el punto de que podemos afirmar que la luz es el comienzo de todo, no solamente cuando nos referimos al cine. No en vano el principio de la creación se explica en la Biblia con la creación de la luz el primer día de los siete que Dios tardó en crear el mundo entero.

Para explicar el cine no podemos olvidarnos de otras experiencias anteriores como, por ejemplo, el teatro. Las primeras películas consistían en colocar una cámara delante de un escenario y filmar en un plano fijo y general, cubriendo el marco del escenario en su integridad, como describe Gubern (1971 : 54) en relación a las primeras películas del gran Méliès:

“Sus películas suelen estar divididas en “cuadros” o “escenas” que, concebidas de acuerdo con los cánones del arte teatral, hacen progresar la narración. De este modo la cámara tomavistas se limita a ser un aparato inmóvil que reproduce fotográficamente lo que ocurre sobre el escenario”.

Como ejemplo de esta relación entre el teatro y el cine valga la producción del propio Méliès sobre el cantante Paulus para la promoción de un café-concierto parisino. Cuando se iba a iniciar el rodaje el cantante se negó a actuar al aire libre y puso como condición el escenario de un teatro para rodar su actuación. La elección de Méliès de un espacio abierto para tomar las imágenes del cantante Paulus estaba condicionada por la luz, mejor dicho, a la cantidad de luz tan necesaria para impresionar aquellas primeras emulsiones tan poco sensibles. Méliès tuvo que colocar treinta lámparas de arco en el teatro Robert Houdin, convirtiéndose también en un pionero de la iluminación cinematográfica. Pero además de estos ejemplos

concretos sobre la relación entre el teatro y el cine, las influencias del primero sobre el segundo son más amplias porque se extienden a otros elementos importantes presentes en cualquier película, como son la interpretación, la decoración y la iluminación, por ejemplo.

Para cuando se inventó el cine el teatro como arte milenario ya tenía bastante experiencia con la luz artificial, es decir, con la iluminación. En un principio fueron las velas, las lámparas de aceite y, más tarde, las lámparas de gas las fuentes de luz que se utilizaron para los escenarios de los teatros. La luz eléctrica supuso una aportación importante para las escenografías teatrales, creando otro tipo de relación entre los actores y los objetos presentes en la decoración, y poniendo en entredicho una serie de convenciones. Pero curiosamente algunas de las convenciones del teatro fueron adoptadas por el cine y hoy en día algunas de ellas se mantienen. En el teatro victoriano, tanto si la iluminación era de gas o de electricidad, las comedias eran brillantes, más luminosas que los dramas. El día se escenificaba con luces cálidas y la noche en azul, siguiendo los parámetros del teatro naturalista, y el romanticismo se recreaba a media luz, como en el crepúsculo.

Estas convenciones teatrales referidas a la diferenciación entre comedia y drama siguen vigentes en las actuales producciones cinematográficas, igualmente la representación de la luz en un espacio envuelto por una luz azul se puede seguir observando en el cine moderno. El director de fotografía luso Eduardo Serra (Ettedgui: 1999: 177) así lo manifiesta:

“En el mundo de la cinematografía hay muchas reglas y conocimientos heredados. Por ejemplo, a mí me enseñaron que si se rueda de noche en exteriores, hay que utilizar una luz azul desde atrás”.

También lo hace el director de fotografía italiano Vittorio Storaro (Shaefer: 1990 : 195):

“Todas las secuencias nocturnas de *El conformista* son azules. Por aquel entonces yo no sabía muy bien por qué escogía precisamente el azul;

simplemente sentía que era lo indicado. Más tarde comprendí el símbolo intelectual que implica el azul. Cuando estábamos preparando *El último tango en París*, por primera vez fui a París en invierno y vi todas las luces encendidas. La luz natural era tan tenue que la ciudad tenía encendida la luz artificial. El conflicto entre estas dos energías (natural y artificial), me dio la idea de las distintas longitudes de onda, las distintas temperaturas de color que pueden representarse, los diferentes colores que pueden darse”.

En realidad esta convención de representar la noche en clave azul no se sabe muy bien a que obedece. Vittorio Storaro atribuye al significado que el psicoanálisis atribuye al color azul, pero en mi opinión esta convención creo que obedece a razones más relacionadas con la naturaleza, más concretamente con el claro de luna que puede iluminar la noche hasta producir sombras pero con una luz fría, azul.

El recorrido de la luz: expresionismo, star system, nouvelle vague

En el transcurso de la historia del cine se pueden observar los cambios que se han producido en la luz de las películas. Estos cambios han estado motivados tanto por los avances tecnológicos como por motivos meramente artísticos, es decir, de representación. Las películas actuales nada tienen que ver con las primeras experiencias cinematográficas de los pioneros que estaban muy limitados por las emulsiones poco sensibles y por la inmovilidad de la cámara. El cine siempre ha dependido de la luz y esta dependencia la ha ido superando de diversas formas, bien buscándola en la naturaleza, bien creándola en el estudio o bien mezclando ambas luces.

Entre los pioneros norteamericanos caben destacar los independientes, que huyendo de la guerra de patentes de Edison buscaron refugio en California donde Francis Boggs había rodado algunos exteriores de su película *The Count of Montecristo* en 1907. La elección de Boggs se debía sobre todo a las

buenas condiciones climáticas que garantizaban el sol prácticamente durante todo el año, además de los recursos paisajísticos. En la luz está el origen de Hollywood y la luz natural está muy presente en las primeras producciones de Hollywood, donde se construyeron los primeros estudios con techo de cristal para obtener la energía luminosa. Estas construcciones traslúcidas que en un principio parecían la solución al problema de la luz no tuvieron en cuenta el movimiento del sol, cuyo efecto inmediato era el cambio de posición de este foco natural y, por lo tanto, la falta de control de la luz. El concepto de *raccord* también es aplicable a la luz, porque los planos de una escena tienen que mantener la direccionalidad de las luces y de las sombras para que el espectador acepte con naturalidad las imágenes de la pantalla. Con estos primeros estudios de techos traslúcidos resultaba difícil mantener el *raccord* de luces por lo que fueron equipados con fuentes de luz artificial, y los techos cubiertos o pintados de negro. Fue un cambio importante porque supuso volver a criterios lumínicos más propios del arte dramático.

En Alemania, donde mayor auge conoció el movimiento expresionista, tanto los arquitectos, pintores, escritores y dramaturgos se sintieron poderosamente atraídos por el cine y su importancia social. Con el cine se rompían las distancias entre las élites vanguardistas y la cultura popular. Como un clásico de la iluminación cinematográfica se considera la luz del cine expresionista que tiene un objetivo principal, manifestar su presencia en vez de ocultarla. En comparación con otros estilos de iluminación más discretos, donde la luz es un complemento de la narración, en el expresionismo la presencia de la luz es manifiesta y provocadora, recurriendo a su antítesis, a la sombra, y generando un dramatismo fácilmente detectable.

Si bien toda luz puede provocar su sombra, en función de su dirección, ésta a su vez provoca el contraste, entendido este concepto como la diferencia entre la parte más luminosa y más oscura. En el expresionismo alemán la relación entre sombra y contraste no es tan directa, en algunos casos más bien provocada, para incluir a la

sombra directamente en la narración visual. El icono de la fotografía del cine expresionista alemán es la sombra de *Nosferatu* cuando sube las escaleras antes de entrar en la casa de Ellen. Esta sombra junto a la de la barandilla es claramente una metonimia de la luz, porque tanto *Nosferatu* como la barandilla de la escalera se representan con la proyección de sus sombras sobre la pared diáfana de la escalera.

Este icono simboliza a la fotografía expresionista pero de manera exagerada, porque las sombras tan presentes en estas películas no están tan acentuadas como en esta escena de *Nosferatu*, guardando una relación más directa con el contraste de la imagen.

La primera película alemana que se incluye en el movimiento expresionista es *El gabinete del Doctor Caligari* de Robert Wiene y Willy Hameister como director de fotografía, producida en 1919. En esta película ya se manifiestan algunos rasgos estéticos del expresionismo, donde la subjetividad está presente también a través de la imagen en su afán de descubrir la parte oculta a través de la realidad distorsionada por medio de efectos ópticos y también lumínicos. Arquitecturas irregulares, decorados pintados, rostros caracterizados con un fuerte maquillaje e iluminados sobre fondos oscuros. En esta película la estética depende más de las influencias del teatro, a través de los decorados pintados, que de los efectos producidos por la luz y su sombra.

Nosferatu, Eine Symphonie des Grauens, conocida de forma abreviada como *Nosferatu*, película dirigida en 1922 por Friedrich W. Murnau y fotografiada por Fritz Arno Wagner y Günter Krampf, está basada en la novela *Drácula* de Bram Stoker. En esta película la luz es un elemento fundamental en la propia historia que narra, por la fofobia del vampiro *Nosferatu* que le impide tener contacto con la luz natural. En el rótulo final, en alusión a la luz, se puede leer lo siguiente: *Los rayos victoriosos del sol llenos de vida disiparon las sombras del pájaro de mal agüero.*

En esta película un color primario, unas veces azul y otras veces en un tono cálido, trata de situar la escena en relación a la luz, manifestándose en azul cuando se trata de

una escena nocturna y en tono cálido cuando se trata de un interior. También recurre con frecuencia al viñeteado de la imagen cuando la cámara toma la perspectiva de alguno de los actores, es decir, el viñeteado es una alusión directa a la mirada de los actores. Este recurso potencia los centros de interés de la imagen en la pantalla.

Si el concepto de expresionismo se utiliza para denominar aquellas obras artísticas en las que predomina el sentimiento sobre el pensamiento, con el fin de expresar las emociones, *Nosferatu* entra dentro de los cánones del expresionismo. La noche es el ambiente natural del vampiro, es la vida, y la luz, por el contrario, es la muerte para *Nosferatu*.

La última película considerada como expresionista es *Metrópolis* del director Fritz Lang y fotografiada por Karl Freund y Günther Rittau, producida en 1926. Se trata de la adaptación de la novela de Thea Von Harbou, esposa del director. Algunos consideran esta película como la primera obra cinematográfica futurista, en tanto que sitúa la acción en el año 2000. Sus exteriores están inspirados en Nueva York, más concretamente en la arquitectura de Manhattan con sus altos rascacielos. La virtuosidad de la fotografía de esta película se debe en muchos casos a los trucos empleados para construir espacios inexistentes. Los exteriores urbanos, es decir, metropolitanos, realmente son dibujos con un gradiente de tonos desde el negro hasta un gris medio, adquiriendo una densidad suficiente para ocultar su textura original. La luz de los proyectores que iluminan con dinamismo las fachadas de los rascacielos, en realidad, son efectos de animación realizados con las técnicas aprendidas en el viaje que Lang hizo a Hollywood. Una técnica laboriosa pero con unos resultados excelentes.

Las sobreimpresiones fotográficas que el propio Lang hizo sobre unos anuncios de neón en Manhattan también fueron una referencia importante para la estética de esta película. Algunas escenas están fotografiadas con esta técnica de exposición múltiple, es decir, el mismo trozo de película se exponía varias veces en diferentes tomas, en vez de superponer varios negativos en el laboratorio durante el positivado.

Metrópolis representa una síntesis de la imagen expresionista con una estética más refinada y con una fotografía que reproduce a los espacios y a los actores con mucho detalle. La fotografía de *Metrópolis* no se limita a registrar la escena sino que, con la ayuda de Günther Rittau, se crearon imágenes inexistentes como el robot mecánico, que fue el resultado de treinta exposiciones diferentes del mismo negativo. En esta película la luz tiene una doble función, como reproductora de los actores y escenarios y, también, como creadora de nuevas imágenes que se revelan después de una acumulación de luces dentro de la cámara oscura.

Contrariamente a la luz expresionista que iluminaba los espacios y principalmente los decorados, es decir, sin privilegiar a los actores, la industria norteamericana y más concretamente Hollywood desarrolló su propia iluminación en función de los actores estrella. El *star system*, concepto por el que la industria hollywoodense magnifica a los actores por encima del director, desarrolla un sistema de iluminación que establece una jerarquía de visualización en la pantalla. La luz marca los centros de atención en cualquier representación, bien sea un cuadro pictórico o una pantalla cinematográfica. Esto quiere decir que sobre todo en el cine, debido a la oscuridad de la sala, la atención del espectador se dirige automáticamente hacia las zonas que tienen más cantidad de luz, por lo que la iluminación puede ser un recurso para potenciar lo que el director quiere resaltar. En el *star system* los actores son el centro de atención en base a la iluminación como lo manifiesta Revault (2003: 60):

“La estrella recibe su propia iluminación, brilla en la cumbre de la pirámide de actores, a su vez erguida por encima de los cimientos de los decorados”.

Es lo que este autor, en otras palabras, llama la jerarquización de la luz hollywoodense que resuelve la iluminación en función de una fórmula que se repite en la mayoría de sus producciones. Esta iluminación está compuesta por tres tipos de luces: principal, contraluz y ambiente. La luz principal es la que está dirigida principal-

mente al actor o actriz principal, que a su vez se expone a un contraluz para resaltar el relieve y despegarlo del fondo. La luz ambiente es la luz genérica que está destinada a iluminar el espacio y los decorados.

La jerarquización se establece en función de las intensidades de cada luz, es decir, en la iluminación tipo *star system* los actores reciben el doble de cantidad de luz que los decorados por lo que sus rostros siguen marcando la atención de los espectadores. La jerarquización también requiere en algunos casos una iluminación independiente para el actor, rompiendo la lógica conjunta de la luz en ese espacio.

Como respuesta a este tipo de iluminación condicionada por los intereses productivos más que por los artísticos, el incipiente cine europeo de los años cincuenta resuelve la iluminación con fórmulas sencillas y con equipos ligeros, más concretamente el movimiento francés denominado *Nouvelle Vague*. Este método de trabajo está muy relacionado con los reporteros cinematográficos que utilizan la luz por necesidad, para poder filmar en lugares con poca luz, y de manera sencilla.

La *Nouvelle Vague* es un movimiento que se posiciona en contra del *cinéma de qualité* basado en el realismo psicológico. François Truffaut lidera esta “nueva ola” posicionándose a favor de la liberación del cine de la literatura. El cine francés era un cine de guionistas más que de realizadores por lo que la *Nouvelle Vague* hace suyo el manifiesto de Alexander Astruc de la *caméra stylo* que propone convertir el lenguaje cinematográfico en un lenguaje tan flexible como el lenguaje escrito.

La luz de la *Nouvelle Vague* se ha definido como una luz uniforme, neutra y sin drama, debido a su aparente sencillez, pero para Revault (2003 : 70) la luz de la “nueva ola” francesa obedece a otros criterios:

“Más que a la mera luz de acuario a la que se ha querido reducir la luz de la *Nouvelle Vague*, lo que la caracteriza es el rechazo de la multiplicidad clásica y muy poco realista de los efectos y, por consiguiente, de las fuentes, apenas legítimas y apenas legitimadas frente a la imagen”.

El director de fotografía más representativo de la “nueva ola” francesa es Raoul Coutard que estuvo de reportero en la guerra de Indochina. Esta experiencia profesional le sirvió para liberar la cámara y agilizar sus movimientos llevándola al hombro si fuera necesario, adaptándose con gran naturalidad a las necesidades del guión. Coutard acostumbra a trabajar estrechamente con el equipo, discutiendo los planos y llegando a un consenso con el director. Para este director de fotografía (Ettedgui: 1999: 63) su trabajo estaba condicionado por lo siguiente:

“Los principales ingredientes del cine *Nouvelle Vague* son un trabajo de cámara fluido, espontáneo y el uso de iluminación rebotada. La movilidad de la cámara, el impulso del director, las limitaciones presupuestarias, el poco tiempo y la baja sensibilidad de la película imponían la iluminación ambiental simple y flexible”.

A este director de fotografía se le atribuye la innovación de la luz rebotada. Este tipo de luz consiste en proyectar focos de poca potencia en los techos blancos de los escenarios naturales, generalmente apartamentos de paredes blancas, de manera que las sombras casi desaparecían de la escena. Esta técnica, la luz rebotada, no fue consecuencia de una estética determinada sino el resultado de unas condiciones de trabajo que exigía la adaptación a las condiciones de bajo presupuesto de la producción.

La definición de la fotografía cinematográfica moderna es difícil porque las influencias y transversalidades del cine, con la televisión y la publicidad preferentemente, junto al eclecticismo que imponen los diferentes guiones con sus diferentes

ambientaciones en el trabajo de un director de fotografía, requiere de cierta perspectiva para ir destacando las aportaciones más importantes de los últimos años.

Cuando se les pide la opinión sobre sus trabajos a los directores de fotografía, generalmente, suelen coincidir en la necesidad de adaptación de su trabajo a las necesidades del director. No apuestan por la primacía de sus trabajos en una película porque consideran que están al servicio del director. Sirvan como referencia las siguientes palabras del director de fotografía Luis Cuadrado (Cuadrado: 1978: 9):

“Pienso que en el cine la fotografía tiene que ser tan realista que el espectador crea que es real, a fin de luego poder deformarla lo suficiente para que sirva al drama de la película sin que el espectador sea consciente de que está falseada. Se trata de una fotografía aparentemente realista, pero expresionizada para darle la mayor eficacia dramática”.

Conclusiones

Como conclusión principal está la importancia de la luz en la visualización de toda producción cinematográfica. Entre los dos tipos de luz, denotada y connotada, siguiendo la clasificación de Revault, existe una clara diferencia en cuanto a la importancia de cada una de ellas, ofreciendo la luz connotada una mayor capacidad de intervención y de interpretación por parte del director de fotografía porque puede estar bajo su control. Esta luz, la luz connotada, es la que mejor marca las diferencias entre los distintos estilos de luz que el cine ha conocido a través de su evolución.

Bibliografía

Aumont Jacques. 1992. *La imagen*. Barcelona. Editorial Paidós.

Cuadrado Luis. 1978. *Luis Cuadrado*. AAVV. Melilla. Semana Internacional de Cine.

Charaudeau Patrick. 2003. *El discurso de la información. La construcción del espejo social*. Barcelona. Editorial Gedisa.

Ettedgui Petter. 1999. *Directores de Fotografía*. Cine. Barcelona. Editorial Océano.

Gubern Román. 1971. *Historia del cine* Vol. I. Barcelona. Editorial Lumen.

Metz Christian. 1973. *Lenguaje y cine*. Barcelona. Editorial Planeta.

Revault d'Allones Fabrice. 2003. *La luz en el cine*. Madrid. Editorial Cátedra.

Shaefer Denis, **Salvato** Larri. 1990. *Maestros de la luz. Conversaciones con directores de fotografía*. Barcelona. Editorial Plot.

Sternberg Von Josef. 1956. Art. Plus de Lumière. *Revista Cahiers du Cinema* nº 63 pag. 7.

Susperrregui J. M. 2001. Art. La linealidad de la luz: la comunicación visual moderna. *Revista ZER* nº 10 pag. 177.

¹ Universidad del País Vasco.