

Cine experimental

Título:

Consideraciones sensitométricas en el registro de sonido de ancho variable

Autor/es:

Fernández Encinas, José Luis

Citar como:

Fernández Encinas, J.L. (1946). Consideraciones sensitométricas en el registro de sonido de ancho variable. Cine experimental. (10):172-173.

Documento descargado de:

<http://hdl.handle.net/10251/42742>

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:



FilmoTeca
de Catalunya

Consideraciones sensitométricas en el registro del sonido de ancho variable

POR

JOSE LUIS F. ENCINAS I. I.

En otro número de CINE EXPERIMENTAL hemos estudiado las características sensitométricas correspondientes al registro de sonido de densidad variable. Para completar aquel estudio nos referimos ahora al registro de ancho variable.

Sabido es que las impresiones fotográficas producidas en las películas de sonido por el flujo luminoso procedente del aparato de registros pueden ser, en general, de dos clases: de densidad variable y ancho constante, o de ancho variable y densidad constante. En la figura 1 se indican los dos tipos de registro fotográfico correspondientes a dos películas *Eastman Kodak*: la de la izquierda, de ancho variable, y la



Figura 1.^a

de la derecha, de densidad variable. Las condiciones requeridas en el registro de sonido de ancho variable son algo distintas de las exigidas en el otro sistema.

Las partes expuestas al flujo luminoso producido en el aparato de registro deben revelarse a un valor elevado de la densidad, mientras que las no expuestas deberán ser transparentes. El límite que separa ambas zonas debe ser neto; en consecuencia, las emulsiones necesarias para registrar tal clase de impresiones fotográficas deben ser de grano fino, de elevado poder resolutivo y de capacidad suficiente para producir una imagen de gran contraste y exenta de velo. En la figura 2 se muestran las curvas características de la película *Eastman Kodak Sound Recording*, correspondientes a distintos valores de la gamma, y, por tanto, a diferentes tiempos de duración del revelado, el cual ha tenido lugar en el baño D-16, empleado para revelar películas positivas, y que indicamos a continuación:

D-16 (Eastman Kodak)

Agua tibia	3/4 de litro.
Elon	0,3 gramos.
Sulfito sódico anhidro	40 ídem.
Hidroquinona	6 ídem.
Carbonato sódico anhidro	19 ídem.
Bromuro potásico	0,9 ídem.
Acido cítrico	0,7 ídem.
Metabisulfito potásico	1,5 ídem.
Agua, hasta hacer un litro.	
Temperatura	18° c.

También se indican en la figura 2 las curvas gamma-tiempo (que permite determinar el tiempo de revelado necesario para obtener un valor dado de gamma) y la del velo.

En general, el valor de la gamma, al cual se efectúa el revelado, está comprendido entre 2 y 2,2. Si comparamos las figuras 2 y 3, correspondiente esta última a una emulsión *Eastman* de registro de so-

nido de densidad variable, observamos que la "latitud" de esta última es elevada (la "latitud" de una emulsión viene medida por la proyección de la parte recta de la curva característica sobre el eje Log. E); ello tiene que ser así para que las variaciones de exposición producidas por el aparato de registro puedan ser registradas perfectamente, mientras que en el caso que estamos tratando —densidad fija— no se precisa una latitud, por el carácter constante de la exposición (1).

Vemos, pues, que en el proceso de registro sonoro de ancho variable lo interesante es la reproducción correcta de la forma de las impresiones, exigencia distinta a la del registro de densidad variable, puesto que en este sistema lo que se desea es una buena reproducción de los tonos o densidades. En el sistema de ancho variable, la transmisión de la luz a través de las impresiones depende del ancho de la zona sin impresionar; por tanto, las variaciones de su anchura deben corresponder exactamente a las de la parte impresionada por el aparato de registro.

La transparencia de la superficie no impresionada debe ser muy grande, y muy pequeña la de la superficie o zona opaca, debiendo quedar, como ya hemos dicho, perfectamente definido el límite entre ambas zonas. Ello dependerá de las condiciones sensitométricas y del sistema de registro empleado.

Por medio de ensayos se ha calculado la densidad de la impresión sobre el negativo, la cual oscila de 1,35 a 1,4. La gamma, como indicamos más arriba, varía entre 2 y 2,2. Naturalmente, estos valores son un promedio de los obtenidos en los laboratorios, y variarán según las condiciones de trabajo. Se deduce, por tanto, que para obtener una reproducción correcta del sonido en este sistema es preciso ajustar el aparato de registro de modo que sobre el negativo se obtenga una densidad incluida dentro de los límites citados cuando se efectúe el revelado a un valor determinado de gamma, así como fijar en el laboratorio el tiempo necesario para obtener dicho valor de gamma. La gamma del positivo debe estar comprendida entre 2 y 2,2 y su densidad menor que la del negativo, oscilando esta disminución entre los límites 0,15 y 0,20. Es decir, que si, por ejemplo, la densidad del negativo es 1,45, la del positivo deberá variar entre $1,45 - 0,15 = 1,30$, y $1,45 - 0,20 = 1,25$.

(1) En el caso de registro de sonido de densidad variable, que exige a la emulsión un poder resolutivo elevado y una latitud grande, no es fácil, desde el punto de vista de fabricación de la emulsión, obtener una que reúna las condiciones requeridas, ya que cuanto mayor es la latitud menor es el poder resolutivo, y viceversa. Sin embargo, prácticamente se han obtenido buenos resultados.

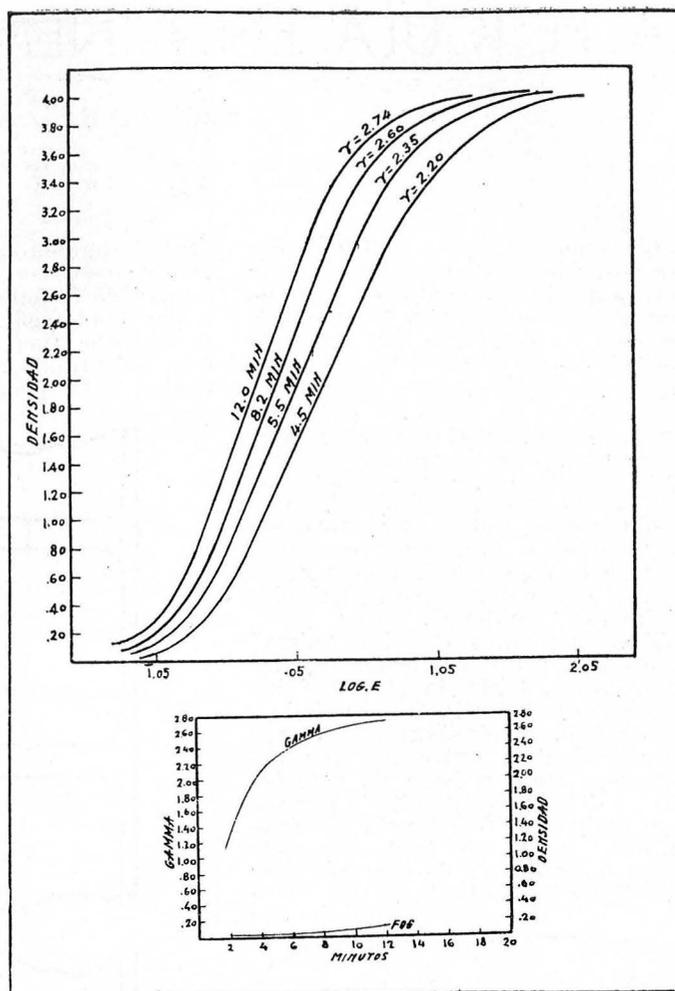


Figura 2.^a

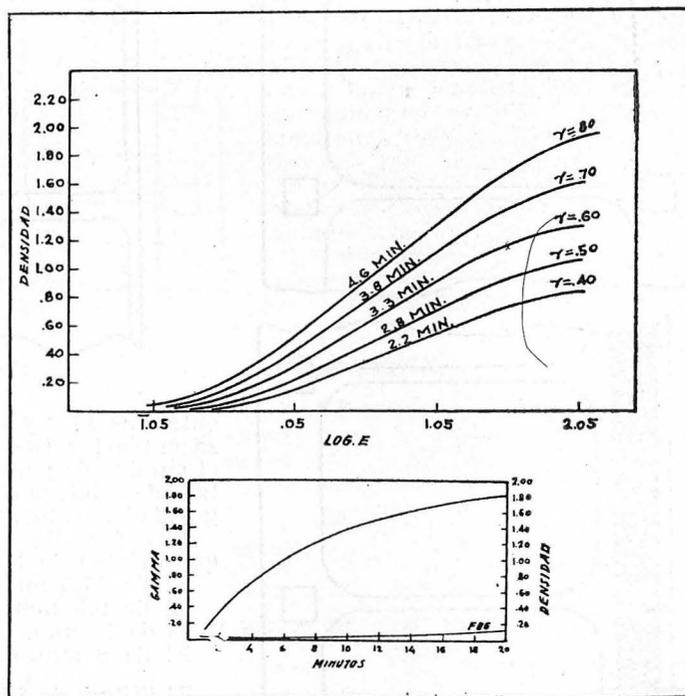


Figura 3.^a