

CARACTERÍSTICAS DE LOS CINES

(Cortesía de «Time-Save-Standards»,
publicación de «The Architectural Record».)

Las necesidades de un cine son completamente distintas de las de un teatro. El espectador quiere: visión correcta de la imagen en la pantalla, buen sonido y confort de la sala. Un cine comercial debe resolver esto para el mayor número de espectadores con el mínimo costo del billete, consiguiendo una renta admisible al capital.

Un cine debe tener una cantidad mínima de metros cúbicos

por butaca. Esto no sólo da lugar a menores costos de construcción, sino también a menores gastos de entretenimiento.

Tamaño.—De acuerdo con las óptimas condiciones visuales, un cine no debe alojar más de 1.000 localidades, y 600 representan una capacidad óptima. 500 localidades y menos no son económicas, toda vez que los equipos e instalaciones son sen-

siblemente iguales para 250 que para 500 plazas.

Los cines de más de 1.000 espectadores no funcionan satisfactoriamente, y son mucho más costosos de edificar. Mayores voladizos, excesivas zonas de circulación, etc., contribuyen a encajear la construcción.

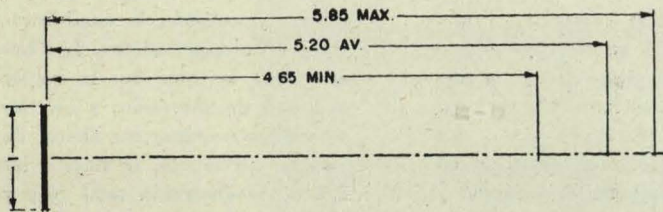
Forma.—Una pantalla de dos dimensiones y un amplificador de sonido están mejor emplazados en salas de planta rectangular que en las de forma cuadrada. La forma se determina por las normas de visibilidad, para que todos los espectadores tengan un espectáculo correcto. La calidad de la reproducción de la película depende de la forma del cine.

La solución de localidades en diferentes pisos disminuye la mucha longitud de las salas y evita las excesivas distancias de los espectadores.

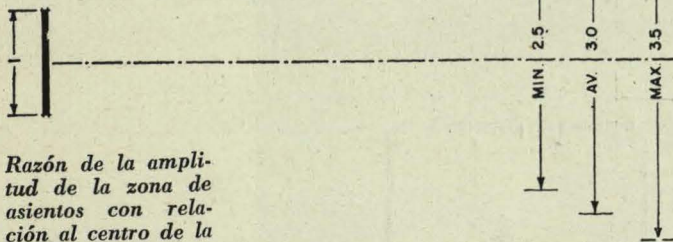
Pendientes del suelo y asientos. La pendiente de la sala viene determinada por la línea de visibilidad para los espectadores. Se ha aceptado determinar ésta estimando que un espectador ve entre las dos cabezas que tiene delante y por encima de la cabeza del espectador siguiente (dos filas delante). Aunque esto no es muy correcto, sobre todo cuando la acción pasa rápidamente de uno a otro lado de la pantalla, sin embargo ésta es la norma aceptada.

En América suele disponerse el piso del patio de butacas con una combinación de inclinaciones desde el fondo hacia abajo y luego hacia arriba, y también con un trozo horizontal entre ambas pendientes opuestas.

La pantalla no debe ponerse a una altura que obligue a una visión hacia arriba. El máximo ángulo percutido entre la horizontal y la visual en la primera fila a la parte de arriba de la pantalla es de 30°.

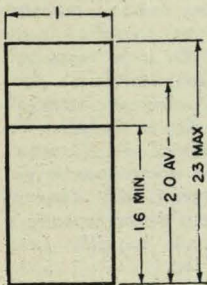


Razón de la máxima distancia del espectador con relación al ancho de la pantalla.

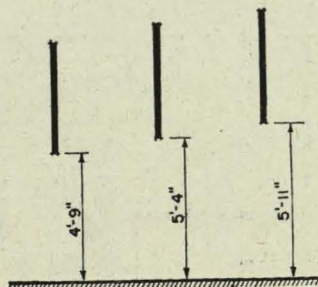


Razón de la amplitud de la zona de asientos con relación al centro de la pantalla.

Razón del ancho de la zona de asientos con relación a la longitud.



Altura de la pantalla con respecto al piso de butacas.



Pantalla.—Las pantallas se clasifican de acuerdo con su construcción, superficie y características de reflexión, en sólidas, porosas, perforadas y translúcidas. La superficie puede ser difusora o concentrada: la primera para salas anchas y la segunda para locales largos y estrechos.

Las dimensiones varían de 4,80 a 6 m. de ancho en proporción de 8,25 a 6.

Detrás es necesario un espacio de 1,50 m. como mínimo para la instalación del altavoz.

Iluminación.—La iluminación de un cine debe responder a tres funciones: a) De emergencia y decorativa, durante la proyección. b) En las breves interrupciones de un minuto y menos y para los anuncios. c) En los descansos y la salida.

Se ha demostrado la conveniencia de no recortar con dureza la proyección sobre el negro absoluto del resto del frente. Las superficies que contornean la pantalla deben ser referidas a ésta para ampliar y enmarcar las imágenes y no producir molestias en los ojos de los espectadores al pasar bruscamente de la luz de la pantalla a la superficie absolutamente negra que la rodea. Efecto mucho más apreciable en las filas posteriores.

Determinado el brillo de la proyección, se ha llegado a la

conclusión que una décima parte de él debe proporcionarse para iluminación general de la sala —paredes, techo y piso—, de modo que toda ella esté sumida en una penumbra.

Si esta iluminación no puede ser obtenida por igual, la norma es que decrezca hacia la pantalla y alcance su valor ($1/10$ del brillo de la película) en las paredes de la sala.

Si la película es en color, es decir, con mucha mayor brillantez, esta iluminación de la sala debe subir al doble.

Los puntos de luz para este objeto, como se indica en las figuras, no deben iluminar la pantalla, que, por otra parte, es conveniente que esté retrasada con respecto a la pared del frente, para impedir que esta iluminación de la sala «lave» la proyección.

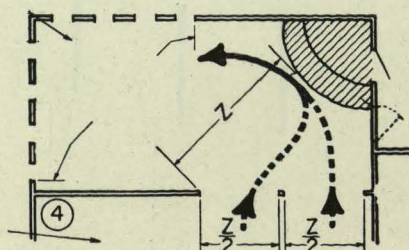
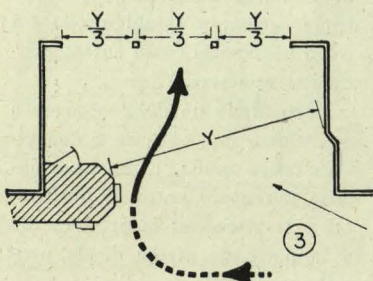
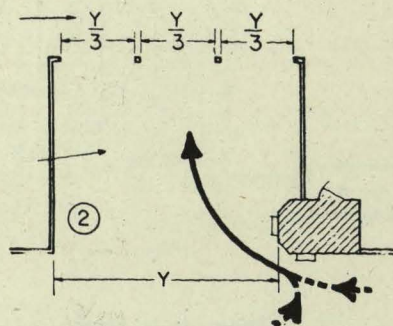
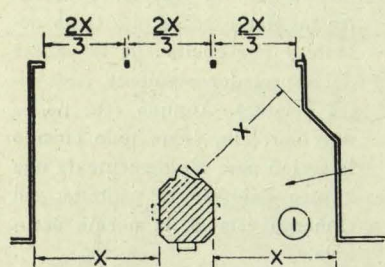
Acústica.—Las condiciones acústicas de los cines se han tratado más como correcciones que como estudio en el proyecto primitivo. Esto es, se dibuja la sala y luego se hace uso—siempre excesivo—de paliativos para dar buenas condiciones acústicas en lugar de proyectar el volumen y la forma correctas para una buena audición. Los dos factores básicos a tener en cuenta son: 1) Forma y dimensiones de la sala. 2) Volumen del auditorio en relación con su capacidad.

La práctica indica que la mejor distribución del sonido tiene lugar en aquellas salas cuya relación de ancho a largo está en la proporción de $1/1,4$ y $1/2$. Cuando la longitud es mayor que el doble de la anchura, surgen multiplicidad de sonidos reflejados. Si es menor de 1,4, se crea una pared de fondo muy larga, que es origen de desagradables sonidos.

La altura de la sala, definida arquitectónicamente por diversos factores, acústicamente está determinada por: 1) Correcta proporción entre la altura y el ancho y largo del local. 2) Óptimo volumen requerido por localidad. En general, los cines tienen una excesiva altura. El volumen necesario por plaza es de 4,50 m³., y en cines de 1.000 y más localidades, de 3,60 a 3,90 por plaza.

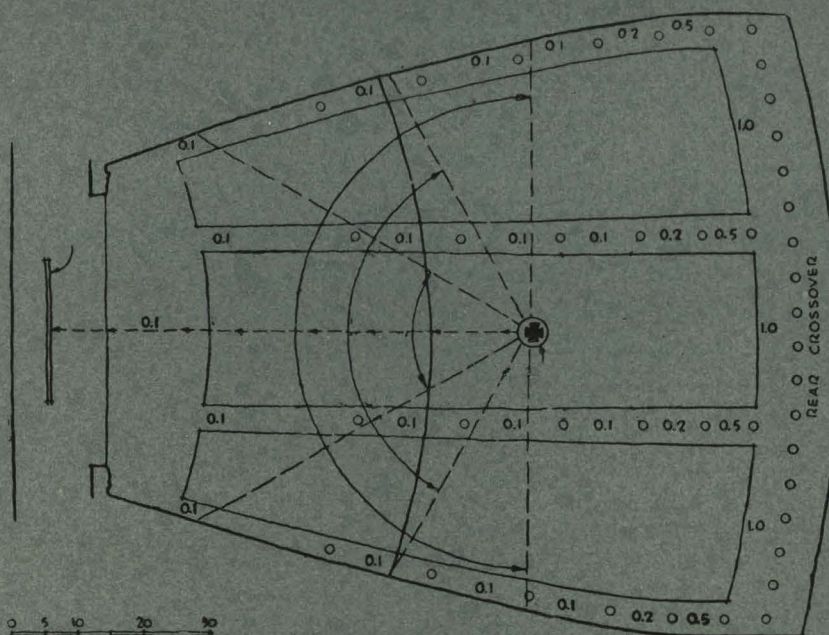
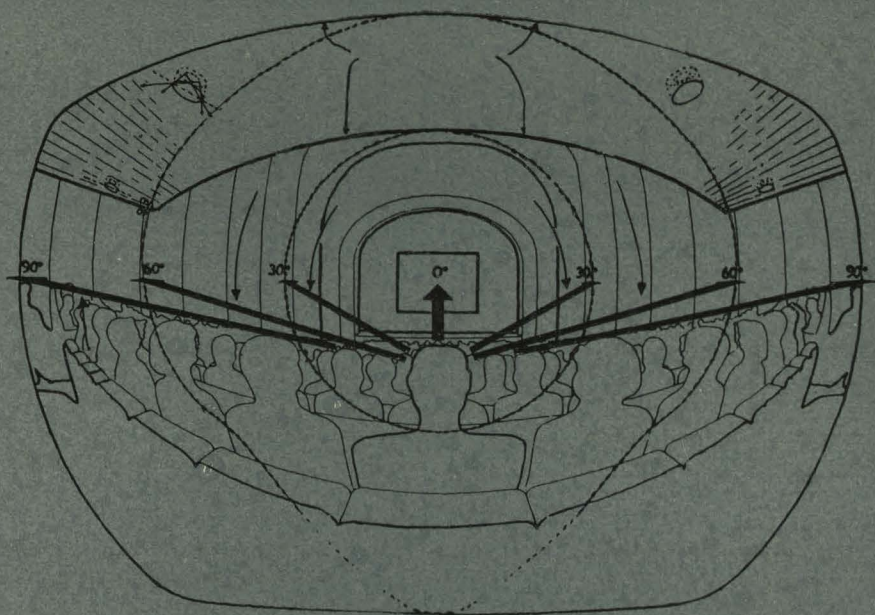
La absorción de los elementos que entran en la sala es: *fija*, la producida por butacas, telas, etcétera, y *variable*, la suministrada por los espectadores. Las butacas son las que dan la mayor cantidad de absorción, y con las adoptadas comúnmente ahora, de cuero o terciopelo, se llega a los $2/3$ de la absorción total (fija y variable). Para asegurar que la variable no afecte a la reverberación, debe estudiarse la fija, de modo que con ella se alcancen las óptimas características acústicas.

La amplitud del sonido no es

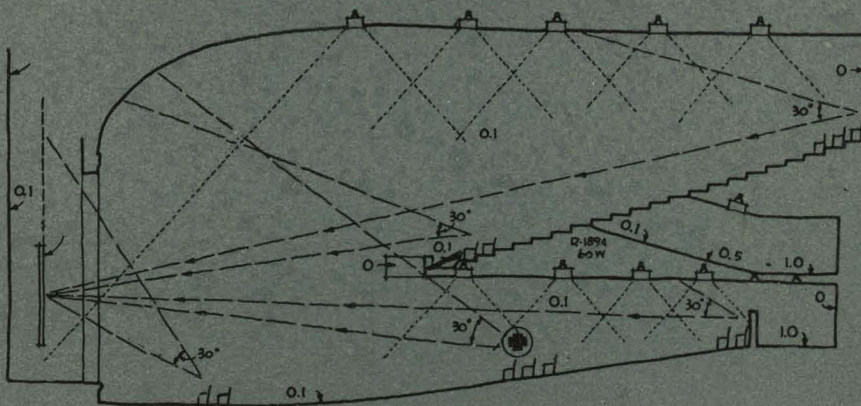


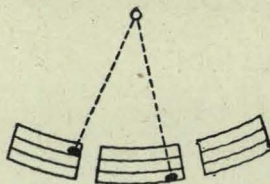
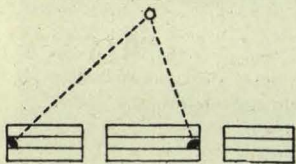
A la entrada de los cines y teatros, la gente, como regla generalmente comprobada, después de adquirir las localidades tiende a ir a la izquierda para entrar en la sala. El diagrama 3, que parece contradecir esta teoría, muestra una taquilla instalada a la izquierda del vestíbulo para llamar la atención cuando la masa habitual de asistentes se acerca por la derecha. El diagrama 4 corresponde a una taquilla interior.

Perspectiva de un hipotético cine de tipo medio, que muestra el campo de visión de un espectador situado en la posición que se indica con una cruz en la sección y en la planta adjunta.



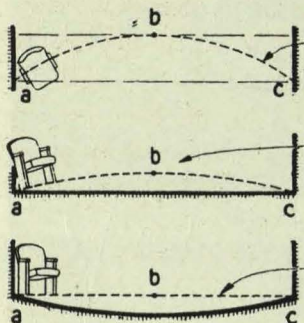
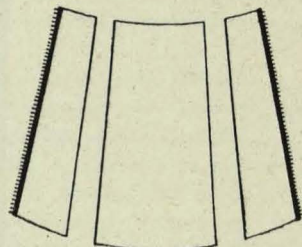
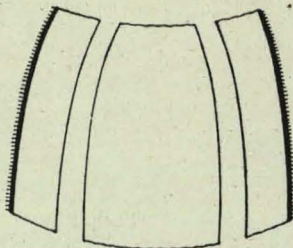
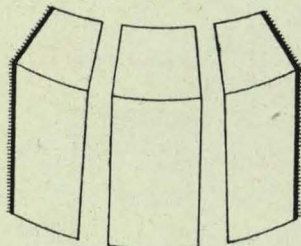
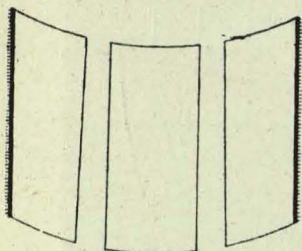
Sección y planta de un teórico cine de tipo medio. En la sección se dan las líneas de visión de los observadores más próximo y más lejano y la del observador, señalado con una cruz, que es el de posición «estándar». Ninguna luz directa puede alcanzar la pantalla. En la planta están indicados para el observador central los tres ángulos: del campo visual total, del campo de visión binocular y de la zona brillante.





FILAS RECTAS.
Poco confortables para los espectadores de los lados. Desigual anchura de asientos y respaldos.

FILAS CURVAS.
Recomendado para confort y facilidad de visión.



Arriba, en planta, filas curvas. En el centro, sección incorrecta. Abajo, sección correcta.

problema en el cine, porque se consigue por medio de la energía eléctrica en los amplificadores. En los teatros de ópera, éste es un problema vital. En el cine, lo que interesa es que la audición sea nítida, porque el volumen de la voz no es asunto de los cantantes, sino de los ingenieros de sonido.

DISPOSICIONES DEL PATIO DE BUTACAS.

*Recto (el peor).
 Compensado.
 Curvo.
 En abanico (el mejor).*

Estos esquemas se refieren a un teatro de 900 localidades de capacidad en todos, y en los que se trata de resolver la disminución de volumen de la sala. Siempre la dimensión horizontal es la misma. Para el A, los m³/plaza son 4,50; 4,44, para B; 4,08, para C, y 3,60, para E, con las distancias máximas a la pantalla de 31 m.-A, 35-B, 27-C, 27-E, y anchos de pantalla de 6 m.-A, 6,60 - B, 4,80 - C y 4,80-E. La solución E es la que reúne mejores condiciones.

