



PANTALLAS DE PROYECCIÓN PARA HOME-CINEMA

El fabricante que seleccionamos para este reportaje monográfico sobre pantallas de proyección para "Cine en Casa" es DA-LITE, compañía fundada en 1909 por Adele DeBerri con la finalidad de crear superficies de proyección para las recién inventadas "cámaras de imágenes en movimiento", el Cine. Desde ese momento ha sido constante de la marca atender a las nuevas tecnologías y aportar las mejores soluciones. Hoy día, respaldadas por una experiencia de más de 90 años, y para la incipiente -y cada vez mas en alza- demanda de las instalaciones "Home Cinema", ha desarrollado una gama específica de pantallas que cubre todas las necesidades, si bien, algunas pantallas no desarrolladas específicamente para este fin, ya podían ser utilizadas en estos acondicionamientos dadas sus versátiles características y calidades.



¿Qué pantalla instalo?

Proyectar directamente sobre la pared siempre ha sido un recurso para todos, hacerlo sobre DA-LITE es la mejor opción. La diferencia sería pretender instalar en el magnifico sistema de audio que suele acompañar este tipo de instalaciones, una radio de bolsillo como fuente musical. La finalidad, oír la música, se consigue, la cálida se aprecia.

Para DA-LITE, una pantalla de proyección es algo más que una tela sobre la que hacer incidir un haz de luz. Son muchas las variables que maneja para poder satisfacer la más exigente de las demandas, a parte de disponer de gran variedad de modelos y medidas; no solo se tienen en cuenta las utilidades técnicas, que veremos con posterioridad, otros parámetros también se consideran tales como:

-Seguridad Pantallas ignífugas.

-Mantenimiento Resistencia a la humedad y a ser lavadas. Sistema de auto engrase de por vida.

-Durabilidad Resistencia a un prolongado uso, confeccionando con métodos sin desgastes, como la micro fusión láser para la unión de superficies. Engastados especialmente diseñados para resistir tracciones.

-Versatilidad de instalación Cajetines encastrables. Pantallas suspendidas. Pantallas eléctricas fijadas a pared, techo o trípode. Instalaciones fijas o móviles.

Ascendentes. Tensadas.

Retroproyectadas, rígidas o plegables.

Duales. Transparentes al sonido...

-Diseño Cajetines en maderas nobles. Pantallas enmarcadas.

-Materiales Fibras de vidrio. Vinilos. Materiales acrílicos. Substratos de cristal, etc.



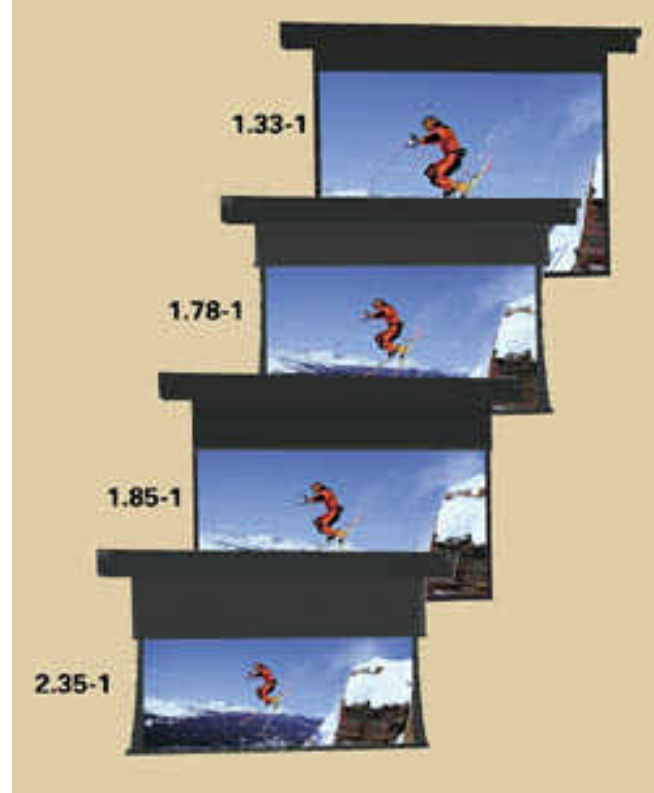
Técnicamente existen dos parámetros que determinaran la calidad y mejor elección de nuestra pantalla, el

aumento de uno significa el detrimento del otro, estos son: El ángulo de visión y la Ganancia.

-El ángulo de visión. Indica la amplitud del ángulo, medido en el centro de la pantalla, dentro del cual, el brillo transmitido a la audiencia es mayor.

-La ganancia indica la reflectancia goniofotométrica. Es decir, mientras más alto es este valor, mas luz procedente del proyector será transmitida a la audiencia.

Para hacernos una idea real digamos que una pantalla con una ganancia muy muy alta, implicaría que si nos alejamos del centro de ésta para intentar verla de perfil, pronto veríamos reflejos, pero si la luz ambiente en la sala es alta, esta no afectaría tanto a la calidad de la proyección. Como siempre, la virtud está en el termino medio. Un equilibrio entre la luz ambiente, la ganancia y el ángulo de visión es la situación ideal. Pero en muchos casos la luz ambiente no es controlable, en una instalación de tipo home cinema debería serlo, pero las preferencias personales pueden requerir que no sea así y podemos oír: “No me gusta estar a oscuras para ver la *tele*, no es práctico, tampoco lo va a ser para mi instalación de home cinema.” En este caso se impone una pantalla de alta ganancia.



**Horizon y Tensioned Horizon
Electrol** ajustada a sus 4 formatos

¿Que modalidad de proyección, frontal o retroproyectada?

En la situación anterior, para una pantalla plana de proyección frontal, un muy buen índice de ganancia es 2.8. Esta superficie en DA-LITE se denomina High Power, su ángulo de visión, 25°. Una elección perfecta. Existen otras variedades de superficie que aportan diferentes proporciones en la combinación de estas dos variables, utilizando diferentes texturas de construcción y materiales de acabado, dependiendo de ello, también cambian las características de ignifugabilidad, resistencia a la humedad y lavados, consistencia, etc.

La superficie High Power no es una sola “*tela*” en sí. Para aumentar su ganancia se recurre a una superficie de fibra de vidrio sobre la que se extiende una cobertura base, y sobre ella se esparcen minúsculas partículas de vidrio que aumenta

su poder de reflexión. Para que estas partículas no se alteren y para permitir que la superficie sea lisa y lavable, se acaba extendiendo una cuarta capa protectora transparente. El resultado es una superficie de proyección ideal para proyectores LCD de baja luminosidad que trabajan con alta luz ambiente, la proyección de datos es nítida, dado que no se difumina la luz, ni el polvo acumulado puede difuminarla – problema habitual- al ser lavable. Los colores son vivos, reales, de alta resolución, bien definidos y contrastados. Una superficie que, al estar constituida por varias capas, se ve dotada de la consistencia necesaria para evitar al enrollamiento hacia el interior de los bordes como resultado de permanecer recogida en un tambor, algo frecuente en las pantallas plegables.

Otra posibilidad para aumentar el ángulo de visión y mantener una ganancia alta es montar la superficie denominada Pearlescent, de 35° de visión y 2.0 de ganancia. Esta no es lavable y al ser una única



Bancada útil para disminuir el espacio necesario en retroproyección, con posibilidad de utilizar 2 espejos para duplicar el efecto.

superficie vinílica tiende a enrollarse hacia dentro. Para solucionar esto se recurre a tensar la pantalla mediante un mecanismo que despliega un cable de acero a la vez que la pantalla se desliza, proporcionándole así la resistencia necesaria para impedir que la pantalla se curve, resultando una superficie nacarada perfectamente plana, suave, de gran reflexión y brillo sin pérdida de calidad de imagen ni resolución. Esta modalidad "Tensioned" o tensada, es aplicable a muchas otras superficies de proyección de la gama DA-LITE.

Hasta ahora sólo hemos hablado de pantallas "de tela" básicamente, pero DA-LITE también ofrece la posibilidad de proyectar sobre superficies rígidas traslucidas o refractantes. En estos casos el haz de luz del proyector incide sobre la superficie de proyección desde una posición opuesta frontalmente a la audiencia, es decir, la pantalla se proyecta desde atrás. Para ello es necesario habilitar un espacio especialmente dedicado al proyector, por lo que en un domicilio particular ésta no es una opción muy a mano, pero cada vez más se está considerando. Para minimizar este espacio y reducir la distancia entre proyector y pantalla se puede utilizar una bancada de proyección que dispone de uno

o dos espejos que duplican el recorrido del haz. La instalación es más definitiva, se ha de realizar en la pared un hueco, como si fuese para una ventana, y en su interior se coloca la superficie, bien de soporte acrílico (resistente a golpes, ligera de peso, buena calidad óptica, y aislante acústicamente) bien de soporte de vidrio(larga durabilidad, máximo aislamiento acústico y alta calidad óptica). También se ofrecen distintas combinaciones entre ganancia y ángulos de visión (desde 35° de visión y 1.0 de Ganancia hasta 24° de visión y 2.3 de Ganancia) y distintos grosores.



**Ascender
Electrol**

¿Cómo determinar las medidas de mi pantalla?

Para conseguir que detalles tales como textos o subtítulos puedan ser leídos, determinaremos la medida que debe tener nuestra pantalla ajustándonos a las necesidades de la sala, posteriormente veremos soluciones para ajustarnos a las necesidades del proyector. Como regla general, el *alto del área de visión* de la pantalla será igual a 1/6 de la distancia entre la pantalla y el último asiento. Una vez elegido el *formato de proyección* -que no es más que el coeficiente *base / altura* de la imagen- solo tendremos que multiplicar el *alto del área de visión* que determinamos por el formato de proyección, obteniendo así las medidas de la *base del área de visión* de la pantalla. En DA-LITE es posible agregar caídas extras por encima o por debajo de la superficie o área de visión, para que al ser desplegadas totalmente -si su cajetín está pegado o incluso encastrado en un techo alto- la base de la parte destinada a proyección quede a la altura adecuada, 1.30 metros sobre el nivel del suelo en que se ubica la primera fila de asientos.

Es importante que las imágenes proyectadas se encuentren enmarcadas dentro de un perímetro definido para que el ojo humano las aprecie más nítidas y definidas, aparte



Tensioned Ascender Electrol.

La gama Ascender esta ideada para ser instalada en el suelo, o integrada en mobiliario, y desplegarse subiendo verticalmente. Cuando se pliega, la trampilla cierra el cajetín.

de otorgar a la pantalla un aspecto más profesional, de echo, todas las pantallas DA-LITE de forma estandarizada se suministran con un borde negro de 5 cm. Igualmente, DA-LITE, fabrica en serie pantallas con las medidas más habituales, y resulta mucho más interesante –sobretudo económicamente hablando- proveerse de una pantalla de medidas estandarizadas que pedirla “a medida”. Dado que el muestrario es muy amplio y que las variaciones parían ser solo centímetros, la factura final y el plazo de entrega, sin embargo, podrían tener diferencias considerables.

¿Qué ocurre, algo muy frecuente, si el proyector, cada vez más perfeccionado, ilumina en diferentes formatos de proyección?

La solución propuesta por DA-LITE recae en las pantallas de la serie **Horizon Electrol** para proyección frontal, que permite ajustar las dimensiones visibles de la pantalla a 4 diferentes formatos: NTSC (formato 1.33), HDTV (formato 1.78), LETTERBOX (formato 1.85) y ANAMORPHIC (formato 2.35) o **Dual Masking Electrol**, ajustable a solo 2 formatos, de LETTERBOX a NTSC, o de HDTV a NTSC. En ambos casos el sistema consta de “mascaras” que se suben o bajan eléctricamente para adecuarse a los diferentes formatos mediante un mecanismo “step-back” que, además, garantiza la ausencia de sombras porque quedan perfectamente superpuestas sobre la superficie de visión. Otra ventaja de estas pantallas especialmente diseñadas para “Home Cinema” es que la caja que contiene los motores y tambores que enrollan la pantalla, son encastrables en el falso techo, de modo que si la pantalla esta recogida no se aprecia, quedando además protegidas del polvo. Su accionamiento eléctrico puede realizarse a través de mando a distancia por cable, por radiofrecuencia o por infrarrojo, a la vez que puede ser controlado por un sistema de domótica Panja, también importado por IberCOMM-TEC, S. L. Este sistema resulta especialmente cómodo porque al seleccionar la fuente de visión, el sistema reconoce el formato en que se está emitiendo (por ejemplo, la televisión utiliza el formato $4/3 = 1.33$) y automáticamente ajusta la pantalla al formato seleccionado, además de poder controlar el sonido, las luz ambiente, la climatización y todas las instalaciones del hogar.



***Pantalla retroproyectada
Polacoat.***

COMM-TEC
IBERCOMM-TEC, S. L.