

## UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES EN EL LIVING

Cuando nos decidimos a comprar un sistema de audio y video, por lo general, lo que queremos es poder disfrutar de un sistema con el cual podamos ver y escuchar una película como si estuviéramos en el cine. Mas allá de que podríamos superar esa sensación, ya que en la comodidad del hogar, podemos disfrutar de un buen sillón, una buena bebida y otros detalles, debemos tener en cuenta que necesitamos un lugar adecuado para el montaje de todo el sistema.

Si en nuestra casa, no tenemos la posibilidad de construir un micro-cine ni de elegir una sala y destinarla exclusivamente para este fin, nos conformaremos con utilizar el living y adecuarlo lo mejor posible para poder disfrutar de nuestro objetivo:

“EL CINE EN MI CASA”.

Para este caso, vamos a considerar la instalación de un sistema básico de 5.1 canales con un TV de 32”, en un living de 3 x 3 m, que es un caso típico en la mayoría de los hogares. No vamos a entrar ahora en los detalles de que la sala conviene que tenga otras dimensiones, ni de la ingeniería acústica para el acondicionamiento de la sala, los cableados, el sistema de iluminación, etc, etc, etc. Todos esos detalles los vamos a dejar para cuando se pueda destinar el tiempo y el dinero necesario como para diseñar y construir “el micro-cine en mi casa”.

La distribución típica sería poner el TV sobre una pared y en la opuesta el sillón en donde nos vamos a sentar y partiendo desde acá vamos a hacer la distribución de los componentes, pero antes, para que se entienda el porqué de la importancia de la distribución de los componentes, vamos a hacer una pequeña descripción con respecto a los sonidos que reproduce cada uno.

Comenzamos por el Canal Central, que es el encargado de reproducir la mayoría de los diálogos de la película, en algunos casos, también puede reproducir algún efecto o parte de la música de la banda sonora.

Los Canales Frontales, izquierdo y derecho, tienen el propósito de reproducir la música en estéreo (soundtracks) de la banda sonora de la película. A veces, de acuerdo a la situación de la película, también pueden reproducir voces o algún efecto.

Los Canales Traseros o Surround, izquierdo y derecho, están preparados para que se escuchen los sonidos atmosféricos y los efectos especiales y así se logra con todo el conjunto, que el espectador sienta que está en medio de la acción.

El Subwoofer es el encargado de proveerle al sistema de audio todas las frecuencias bajas (graves) necesarias para “vibrar” con la película y experimentar el sonido de una manera envolvente.

Ahora vamos a empezar por ubicar los gabinetes acústicos (también llamados bafles) correspondientes a los Canales Frontales, izquierdo y derecho y el Canal Central.

Empezamos con la altura, o sea, desde el piso hacia arriba, a qué distancia ubicarlos.

Los tres componentes deben estar ubicados a la misma altura y esta medida debería ser igual a la que resulta desde el piso hasta nuestros oídos, una vez que estamos sentados. Esto nos condiciona a la medida que va a estar montado el TV en la pared, ya que si se monta muy bajo, el canal central debería ir arriba o viceversa. Para este caso, vamos a poner el TV elevado y el baffle correspondiente al Canal Central, por debajo de él. Ahora, nos vamos a ocupar de la distancia que van a tener estos tres componentes hasta nosotros.

Un detalle a tener en cuenta es que el Canal Central nunca debe estar por adelante de los Canales Frontales, precisamente, los Frontales van a estar mas adelante que el Central. Lo ideal es que los Canales Frontales se ubiquen a los costados del TV hacia los ángulos del living y que los tres estén a la misma distancia de nosotros.

Si trazamos de manera imaginaria, un eje entre nosotros y el canal central, los frontales se pueden ubicar a  $45^\circ$  con respecto del eje, hacia la izquierda y hacia la derecha del mismo. La medida (en centímetros) que resulte entre el Canal Central y nosotros, tiene que ser la misma que resulta entre cada Canal Frontal y nosotros. Esto va a hacer que imaginariamente se forme un arco entre ellos.

En la figura siguiente se muestra un ejemplo de ubicación:



Un Detalle:

Cuando decimos que tenemos que ubicar el bafle a la altura de nuestros oídos, específicamente lo que queremos decir es que lo que tiene que estar a esta altura son los Tweeters. El Tweeter es el reproductor de las frecuencias altas (agudos) de cada bafle. Generalmente es el componente de menor diámetro y está ubicado en la parte superior. En el caso del Canal Central, está ubicado en la misma línea (horizontalmente) con los otros parlantes.

De acuerdo al tamaño de los gabinetes acústicos, específicamente a la altura, a veces se pueden apoyar directamente en el piso, ya que los Tweeters nos quedan a la misma altura de nuestros oídos, estando sentados en el sillón. Cuando la altura del bafle es menor a la altura de nuestros oídos, lo aconsejable es poner debajo de él, un "cajón" que nos dé la medida necesaria o bien un soporte de piso, ya que en el mercado se consiguen fácilmente, inclusive, la mayoría de ellos tienen regulación de altura y una fina terminación.

Ubiquemos ahora el Subwoofer (SW). Normalmente puede ir ubicado en cualquier parte del living ya que las frecuencias bajas no son direccionales como las frecuencias medias y altas. Digamos entonces, que puede ubicarse en donde le agrada o le quede más cómodo al usuario, pero de acuerdo a nuestras experiencias, es mejor que se ubique preferentemente al lado del TV, siempre teniendo en cuenta que debe estar directamente apoyado en el piso. Otras veces, de acuerdo con la disposición del living, queda mejor ubicado en un lateral y en el medio de la pared.

En la figura siguiente, se puede ver como se ubica el SW a un costado del TV.



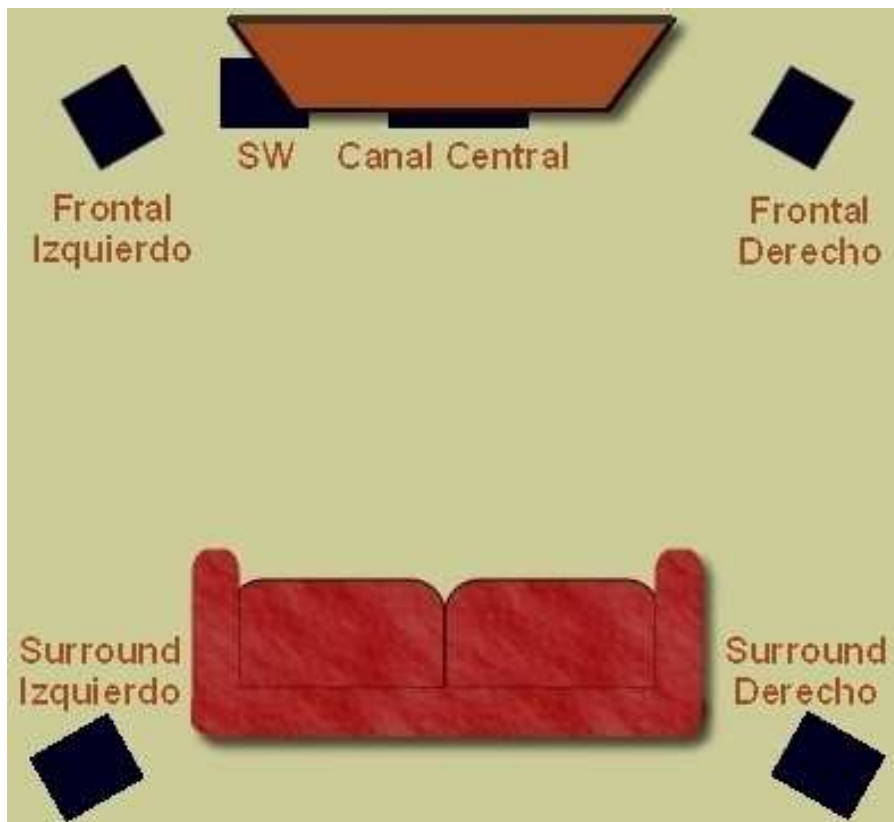
Pasamos ahora a ubicar los Canales Surround. Estos, deben estar posicionados a la derecha e izquierda del sillón en donde vamos a estar escuchando. Pueden estar alineados con éste o detrás de él. Estas son pruebas que puede hacer el usuario y ver cual es la mejor posición para satisfacer a sus oídos. De acuerdo con nuestras experiencias, recomendamos ubicarlos de manera tal que formen un ángulo de entre  $100^{\circ}$  y  $110^{\circ}$  aproximadamente con respecto al eje imaginario que habíamos trazado anteriormente cuando ubicamos los Canales Frontales. Con respecto a la altura, hay que tener en cuenta que debe ser superior a la altura de nuestros oídos cuando estamos sentados. Si los Surround se dirigen directamente a nuestros oídos, pueden sobreponerse a los Canales Frontales y obtener así un sonido confuso.

Una forma fácil de calcular la altura para estos bafles, sería montarlos a la altura de nuestros oídos cuando estamos de pie.

Para este caso y en referencia al soporte para el montaje, la sugerencia es utilizar soportes de pared, ya que la altura es excesiva para un soporte de piso. Como en el caso anterior, se consiguen fácilmente en el mercado y particularmente, tienen regulación omni direccional, para poder darles la ubicación correcta. En la figura siguiente se muestran algunos ejemplos de soportes de piso y de pared:



En la figura siguiente se puede ver la ubicación final de los componentes:



Como paso final, debemos instalar el amplificador y el reproductor de DVD. Seguramente, debajo del TV se va a ubicar un mueble para este fin, en el que también se va a apoyar el Canal Central y tendrá lugares específicos para guardar los controles remotos y las películas. La consideración a tener en cuenta con el mueble, es el paso de los cables para los distintos componentes y que queden lo más oculto posible. Ahora.... un cafecito, a sentarse y disfrutar!

Nota: lo que quisimos describir en este corto informe es una referencia y la manera más fácil de ubicar un sistema de audio y video 5.1 en un lugar típico, como el living de una casa. Esto es simplemente una guía rápida y generalizada en donde no se tienen en cuenta ciertos detalles como por ejemplo la acústica del lugar, la sección, la altura y otros tantos que son muy importantes para tener en cuenta a la hora de calcular el equipamiento necesario y la disposición exacta de los componentes para la plena conformidad del usuario.

Nuestro departamento técnico se encuentra a plena disposición del cliente para asesorarlo en todos los detalles necesarios para la instalación del sistema que más le conviene en base a su requerimiento.

Dto. Técnico dBm