


Fundamentos de Sonorización

Federico Carranza Jesed

 En el ministerio de la música estamos llamados a confiar plenamente en la providencia y la gracia del Señor; nosotros tan sólo ponemos nuestros **"cinco panes y dos peces"**; sin embargo, también necesitamos ser realistas, reconocer y transmitir a los demás que para servir a Dios con excelencia requerimos de ciertos elementos que nos ayuden a cumplir con esta misión. Tal es el caso del equipo de audio y sonorización.

A este respecto, debemos tener la disposición de adaptarnos al equipo de sonido que los organizadores de un evento o líderes de la asamblea nos proporcionen, pero la experiencia nos ha mostrado que el equipo de audio suele ser el **"talón de Aquiles"** de los eventos católicos, y que lamentablemente, muchos eventos salen mal por causa de una instalación demasiado apresurada, deficiente o pobre del equipo de audio. Por eso el equipo de audio debe ser instalado con suficiente anticipación, debe ser de la debida calidad y de preferencia debe ser operado por personas calificadas y con experiencia.

A manera de comparación, si nosotros nos presentásemos en un concierto con instrumentos musicales desafinados, viejos o rotos, no estaríamos honrando al Señor ni sirviendo adecuadamente a la Iglesia. Así mismo, no podemos permitirnos que el equipo de sonido sea deficiente. Como dice el Salmo 33,3: **"Tocad la mejor música en la aclamación"**.

El principio de una comunicación efectiva

Para que haya una comunicación efectiva, tanto en el servicio de la música como en general en la sonorización de un evento litúrgico o evangelístico, el sonido debe ser 1) claro, 2) de buen volumen y 3) agradable.

" **Claro:** La acústica de un lugar suele restarle claridad al mensaje. Los católicos tenemos el difícil reto de que la acústica de nuestros templos suele ser mala, con demasiada reverberación (eco).

" **De Buen Volumen:** El sonido en toda la sala no debe ser demasiado débil, pero tampoco demasiado fuerte.

" **Agradable:** Solemos enfrentarnos al problema de la mala calidad de los elementos del equipo de sonido, aunado a que ciertas frecuencias sonoras resuenan mas fuerte que otras. Todo esto hace que el sonido resultante no sea agradable. Debemos resolver este problema combinando equipo de calidad, buena ecualización y buen ingeniero de audio.

A veces pasamos por alto la importancia del equipo de sonido para una comunicación efectiva de nuestro mensaje. El equipo de sonido es como un instrumento musical, debe ser **"tocado con maestría"**, porque el sonido forma parte de lo necesario para que la música que tocamos para el Señor sea la mejor. El ministerio de música es lo que mas requerimientos de sonido demanda de un evento católico.

Por eso conviene que el ingeniero de audio sea un experto, pero también, de ser posible, un hermano en la fe, alguien que tenga la capacidad técnica y la espiritualidad y la visión de trascendencia de su servicio.

Un servicio muy "ingrato"

El sonido es un servicio muy ingrato en nuestros ambientes de apostolado, y requiere de una especial abnegación y dedicación, tolerancia a la crítica, responsabilidad y fidelidad:

" El servicio del sonido solo llama la atención cuando se escucha mal, cuando se vicia un micrófono, etc... Cuando sale todo bien nadie se da cuenta de que dimos un buen servicio.

" Cargar y descargar el equipo, instalarlo, regularlo, todo ello es un apostolado muy pesado, requiere llegar antes que todos e irse después de que todos se han ido.

" Es cansado y no suele ser reconocido. Solo te toca recibir críticas, pocas veces elogios.

Por esto mismo, debemos honrar y apoyar a los hermanos que están a cargo del equipo de sonido. El Ministerio de Música es el que mas necesidades de sonorización genera (micrófonos, líneas, etc...) por lo que debemos ayudar al hermano del sonido a cargar y descargar, a instalar, etcétera. Debemos aprender a enredar adecuadamente los cables para que después se puedan desenredar fácilmente y no hacerse nudos terribles.

Si vamos a dar un concierto, debemos acercarnos antes al ingeniero de audio, preguntarle su nombre, saludarlo y platicar un momento con él, construir confianza y cercanía, para poder interactuar libremente con él durante el evento.

En una comunidad, el responsable del servicio de sonido debe rotarse esporádicamente, cada 6 meses o cada año. No es sano estar cambiando de responsable cada dos semanas o cada 2 o tres meses, porque se pierde la continuidad de lo que se tiene de equipo, hay descontrol, etcétera. Tampoco conviene que el responsable dure mas de uno o dos años, porque puede cansarse.

Principales Componentes de un equipo de sonido:

1. Bocinas. Hay de 2 tipos: autoamplificadas (requieren conexión eléctrica) y normales. Te recomiendo las autoamplificadas. Calcula 1 Watt de potencia de la bocina por cada persona del público.

2. Amplificadores. Son para dar potencia a las bocinas normales. Calcula también 1 Watt por persona.

3. Monitores: Son las bocinas que pones dirigidas al grupo o solista, para que pueda escuchar lo que esta cantando por encima del rebote de la "sala" (la sala es donde esta el publico). Los monitores no son un lujo, **SON IMPRESCINDIBLES!!**

4. Ecualizador: Es un aparato que sirve para modular el volumen de las diversas frecuencias. El ecualizador se ajusta dependiendo de las características acústicas de la sala.

5. Mezcladora o Mixer: Es el equipo que recibe los cables de todos los micrófonos e instrumentos, allí se regula el volumen y ecualización de cada uno. Muchas mezcladoras tienen ecualizador integrado. Algunas tienen Amplificador integrado.

6. Cables "canon": Son los cables de 3 patitas que se usan para conectar los micrófonos. También se les llama "de baja impedancia".

7. Snake: Es un registro para conectar muchos cables canon y luego llevarlos todos juntos hasta donde está la mezcladora.

8. Cables plug: Son los cables que se usan para conectar el bajo eléctrico, la guitarra autoamplificada, el sintetizador, etc.. También se les llama de "**alta impedancia**".

9. Cajas Directas: Cuando tienes que pasar de un cable plug a un cable canon necesitas una caja directa que "convierte la señal" de alta a baja impedancia. Si vas a un evento donde todo llega a un snake, y tocas guitarra, sinte o bajo, **NO OLVIDES PEDIR CAJAS DIRECTAS!!!** Si no las hay, lleva las tuyas propias, de lo contrario, las vas a extrañar!!

10. Monitores de oído: Son pequeños monitores inalámbricos que puedes comprar y te pones en el oído. Cuando vas a un lugar donde no hay monitores, te salvan la vida.

Consejos Prácticos:

1. Lee los manuales de los equipos de sonido para saber como conectarlos.
2. Asegúrate de que el sonido esté instalado al menos 1 hora antes de iniciar el evento. Para ello, necesitas una o 2 horas más! Esto es, si el evento es a las 7 p.m., debes de empezar a instalar a las 4 o 5 p.m.
3. Haz un sound check: Prueba el equipo con todo el grupo, que el grupo cante una canción movida y una canción tranquila. Cita al grupo al sound check para que estén allí con la debida anticipación.
4. Antes del evento haz una prueba de "viciar" la sala: Se le sube al volumen, hasta que empieza a viciar, entonces le bajas al ecualizador en la frecuencia que haya viciado. De ese modo minimizas después las posibilidades de que el equipo vicie.
5. Explícale a los miembros del grupo musical las restricciones y recomendaciones del audio: que se acerquen al micrófono, que no le peguen, que no lo dirijan hacia las bocinas para que no se vicie, etc...)
6. Si tienes un ministerio de música, ve poco a poco comprando tu equipo de sonido. Recuerda que tu llamado es a tocar "**la mejor música**".
7. No compres equipo barato de mala calidad. Lo barato sale caro, porque no dura, y terminas comprándolo 2 veces.
8. Marca tu equipo de sonido y etiqueta tus cables para facilitar la conexión.
9. No prestes el equipo a cualquiera. Si llegas a prestarlo, has una lista de lo que estás entregando, que te la firmen de recibido y consévala para asegurarte que te

devuelven todo. (El equipo de sonido tiene una extraña tendencia a perderse, sobre todo cuando lo prestas)

10. Calcula entre \$500 y \$1,000 US dólares por año para la reposición y renovación de tu equipo. Los cables y micrófonos suelen deteriorarse con el uso.

11. Es muy recomendable que el encargado del sonido sea miembro del ministerio de música o por lo menos buen músico. Esto ayuda mucho a trabajar en equipo con él.

12. Compra e instala MONITORES!

13. Compra e instala MONITORES!

14. Compra e instala MONITORES!

15. Músicos: No olviden llevar sus CAJAS DIRECTAS. Los ingenieros suelen olvidarlas.

Ejemplo de Set de necesidades de equipo y Sonorización

Como referencia de qué debes pedir a los organizadores para un evento fuera de tu ciudad, te presento ahora lo que solemos pedir para Jésed (somos entre 7 y 12 músicos y voces) Tú debes preparar tu propia lista, de acuerdo a las características de tu grupo. (A esta lista le llaman "raider", no se porque)

" **BATERIA:** Una batería acústica de 5 piezas, que conste de bombo, tarola, toms de aire, tom de piso, base para contratiempos, 3 bases para platillos, 1 alfombra para la batería "indispensable" (para evitar el movimiento de la misma).

" **AMPLIFICADOR PARA BAJO ELECTRICO:** Un amplificador para bajo eléctrico. Dependiendo del tamaño del lugar, el amplificador puede o no ir conectado a la Mezcladora.

" Un micrófono para voz para cada miembro del ministerio de música.

EQUIPO DE AUDIO:

" 1 Mezcladora (Mixer) de 16 o 24 canales.

" Si la mezcladora esta lejos del stage necesitamos un "Snake" de 16 o 24 canales (mejor conocida como víbora o audio link, para instalar la mezcladora lejos del stage)

" Si la mezcladora no tiene ecualizador, recomendamos tener 2 Ecualizadores, uno para PA (sala) y otro para los monitores.

" Procesador de efectos para voces e instrumentos.

" Reproductor de CD para pistas y música ambiental.

" Stands o mesas de buena altura para la mixer y los procesadores (periferia).

" 1 Micrófono para el bombo.

" 2 Micrófonos para tarola.

" 1 Micrófono para percusiones acústicas.

" 3 Micrófonos para toms.

- " 3 Micrófonos para platillos y contra tiempo.
- " 4 Cajas directas. (para conectar guitarras, bajo, sintetizador, etc...)
- " Atriles para todos los micrófonos (6 con T.)
- " Multicontactos suficientes para el equipo, extensiones, cableado para los micrófonos y para los instrumentos.
- " 3 Monitores de piso con su amplificación. (dos para las voces, uno para el baterista)
- " Bocinas: Recomendamos bocinas suficientes para proporcionar como mínimo 1 watt por persona (1000 personas = 1000 watts)

El servicio de sonido también es un servicio espiritual, y debe hacerse con excelencia, con amor, y con deseo de servir a Dios y a su pueblo. Felicidades y ánimo a todos los hermanos que están llamados a esta importante labor.