

Ficha de sonido N°

Más vale monitor en mano, que afeitarse con un vidrio

Los estudios de grabación de todo el mundo gozan de una gran diversidad de monitores para la escucha objetiva de la música que allí se gesta. Esta pluralidad de referencias obedece a cierto grado de “libertades” por parte de la gente involucrada en muchas de las etapas de diseño de un estudio o del sistema de monitoreo completo; o a los caprichos de muchos dueños de estudio sordos.



Las características más sobresalientes que se necesitan en un monitor de estudio podrían ser enumeradas de la siguiente manera:

Muy amplia respuesta en frecuencia.

Es bastante lógico pensar en un rango de frecuencias que abarque todo el espectro del material sonoro que estamos procesando, ya que de esta escucha objetiva saldrán las conclusiones necesarias para aplicar tal o cual proceso o efecto a dicho audio; o el balance general de una mezcla. En el caso de la música generada electrónicamente, por ejemplo, con la aparición de sintetizadores; hizo necesario extender el alcance en bajas frecuencias de todo el sistema de monitoreo.

Baja distorsión.

Toda coloración¹ adicional puede ser muy buena para algunos géneros musicales como blues y rock, es más, en algunos hogares también resulta subjetivamente

¹ En esta frase me refiero a la coloración armónica que aparece en la parte más alta del espectro del material sonoro en cuestión, debido solamente a la distorsión armónica. En el próximo punto trataré a la coloración debido a las resonancias propias del sistema, que se encuentran en lugares específicos del espectro.

agradable cierta coloración. Lo que sí sería bueno, es que en la etapa donde trabajamos con el audio a nivel “microscópico” (o sea, en el estudio de grabación) nuestra objetividad de lo que oímos sea totalmente neutral para tener control sobre cuánto de esa coloración hace falta.

He tenido oportunidad de medir algunos sistemas de audiófilos, con equipos de se tasen en sumas realmente interesantes de dinero, y ver que el desempeño de distorsión, sólo del amplificador, se halla en el orden del 1 % !!! . Seguramente este amplificador valvular “sonaba mejor” que el de fulanito con su “frígido sonido de transistores” y, por su puesto, unos cuantos euros menos. Claro que Eric Clapton y BB King tenía ciertas ventajas en el primero, pero, la Camerata Bariloche sólo podía escucharse en el segundo, ya que en el primero el sonido se asemejaba a un gran costal de gatos apaleados.

Si uno concibe los procesos de “auralización” o el manejo de armónicos del material sonoro, debe al menos poder escuchar muy bien, neutralmente, lo que está dosificando.



Baja coloración.

En este caso me refiero a las coloraciones generadas por las resonancias propias de los componentes del sistema. Por tratarse de resonancias, podemos afirmar que dicha coloración se encuentra en un sector definido del espectro. Esto trae como resultado un realce en algunas frecuencias con su ancho de banda correspondiente. Subjetivamente algunos de estos realces pueden estar disfrazando ciertas falencias del sistema completo y el resultado final “parecería ser el adecuado”. No se engañen, lo que se genera en el dominio del tiempo se corrige en él y no en el dominio de la frecuencia, más adelante les mostraré unos gráficos donde puedan verificar esto.

En todo caso, necesitamos a nuestro monitor lo más neutral posible. Seguramente muchos deben haber escuchado música por monitorcitos Edifier o similares, donde la respuesta en bajas frecuencias es sorprendente; para los sordos!. Si esos parlantitos los van a usar para ver películas, se los recomiendo, pero, como monitores de estudio no sirven. Noten que si bien se oye la energía en bajas frecuencias, esta es muy poco o nada definida, por lo tanto, la conjunción de bajo – bombo queda en una soberbia nebulosa arrítmica con gran contenido de energía, nada más. Algo similar ocurre con los sistemas pequeños y el agregado de un subwoofer. Todavía no he oído un subwoofer que no tenga esas resonancias parásitas que tanto mal le hacen a la música (y he oído muchos). Cabe aclarar que siempre estoy hablando de contenido sonoro musical y no efectos de películas. Recuerdo un día que me invitan a escuchar un sistema Genelec 5.1 con subwoofer en un local preparado para dicha demostración. Ponen un fragmento de la película “Mentiras verdaderas” protagonizada por Arnold Schwarzenegger, puntualmente cuando los Sea Harrier bombardean el puente de los cayos de Florida. Uno realmente sentía los Sea Harrier pasar por encima, extraordinario, muy lindo. Luego ponen un video de los “Eagles” cantando, como no podía ser de otra manera, “Hotel California”. Arranca Don Henley cantando con su guitarra y cuando entra Timothy Smicht con el bajo, era como si el Sea Harrier de la película anterior hubiese vuelto a pasar por encima mío; contundente, sí, definido, no.

Otra similar. Viene desde Finlandia a la Argentina un representante de Genelec, para promocionar la nueva serie 8000. Arma un 5.1 con subwoofer y pone un video de un recital de Peter Gabriel. En un momento de la demostración le pedí expresamente si podía desconectar el subwoofer, a lo cual accedió sin problemas y; magia!!!, ahora se entendía perfectamente lo que Tony Levin junto a Manu Katché estaban haciendo con la base musical en la parte baja del espectro. En cierta oportunidad me invita un amigo que trabajaba para una casa de venta de equipos muy lindos a hacer una escucha comparativa de tres subwoofers y la conclusión fue la misma, para el cine, excelente, para la música, paso gracias. Las resonancias de las que estoy hablando son en las frecuencias bajas, pero, no hay predominio sólo en esa parte del espectro; existen en todo el rango. Los ejemplos que mencioné me parecieron los más fáciles de oír por parte de ustedes.



Gran rango dinámico.

En algunas etapas de la mezcla y para determinados pasajes de una grabación hace falta oír a un nivel de presión sonora elevado. Obviamente, nuestro sistema de monitoreo debe responder acorde a las exigencias sin titubear. Esto es que a bajos niveles, muy usados para balancear mezclas, y a niveles contundentes, usados para verificar la coloración o timbres del material sonoro, el monitor debe ser capaz de responder sin ningún tipo de problemas o limitaciones, sin agregar o sacar algo. Piensen que muchas veces los músicos que tocan o componen desde el control room, necesitan la sensación de rock and roll para que la música fluya; y el sistema debe estar en condiciones de “rockear”.

Si lo llevan al extremo de la música académica, se debe oír claramente el sonido del arpa, cual destellos del sol reflejados en el mar, como el centro de la tempestad con toda la orquesta tronando; en “La mer” de Claude Debussy.



La facilidad de resolver detalles finos del sonido.

Esta característica es muy útil durante la grabación, para poder aprovechar muy bien la relación instrumento-micrófono-ambiente, pero, no es exclusiva de esa etapa. Les cuento una anécdota que me pasó durante una mezcla para una banda de blues. Noche lluviosa, muchos relámpagos y truenos arreciaban en el oscuro cielo. Era la conclusión en la mezcla de un tema. Se hace la bajada de la mezcla y en consecuencia todos brindaban, reían a mandíbulas batientes, festejaban saltando como ponis encantados y boludeaban por doquier. El único serio, aguafiestas o pelotudo era yo, que quería escuchar la mezcla terminada y bajada para quedarme tranquilo que todo anduvo bien. Como no había forma de que ese concepto de entendiera, me calcé los auriculares y me puse a escuchar objetivamente, ajeno a toda la algarabía reinante; de repente, un “click”. Lo busco

nuevamente en la posición donde me pareció oírlo y allí estaba. Establezco un régimen de silencio forzado y paso el fragmento por el monitor, no había nada. Escucho nuevamente por los auriculares y allí estaba impertérrito, estoico, impávido como desafiándome. Lo trato de percibir en los monitores y nada, inclusive a un nivel interesante y pegando el oído al tweeter; nada. En el estudio de mastering hubiese quedado de manifiesto, pero, con el monitoreo actual no. A ese tipo de “capacidad” para la resolución de detalles finos hago referencia, todo se debe poder oír; o al menos percibir.

Consistencia por largos períodos de tiempo.

Las sesiones de grabación y las de mezcla pueden durar mucho tiempo y el sistema de monitoreo (parlantes y amplificadores) tiene componentes que pueden no comportarse igual con el transcurso de las horas. El caso más común es el calor. Tanto las bobinas y entrehierros de los parlantes como los transistores de los amplificadores de potencia deben estar preparados para soportar el funcionamiento constante y parejo durante largos períodos de tiempo. Esto se logra con calidad de fabricación y diseño, es decir, componentes para uso profesional.



Baja tolerancia a las fallas de sus componentes.

Si de calidad, seriedad y compromiso, en cuanto a fabricación y diseño se habla, no podemos quedar fuera del factor falla de componentes. En general, para los monitores serios, la elección del material es bastante objetiva y específica. Esto trae como consecuencia un aprovechamiento de la vida útil del sistema y evitar las “sorpresas” que puedan aparecer en el medio de una sesión.

Simplicidad de mantenimiento, en caso de reparación para volver a su funcionamiento original.

Por último, y en caso que haya que reparar o cambiar algo, esto debe ser lo suficientemente sencillo para asegurar que todo el sistema vuelva a comportarse como antes del mantenimiento y/o percance, sin el menor rastro de coloraciones, distorsión, rango de frecuencias, respuesta en frecuencias, etc. Hay veces que el cambio de una suspensión debería hacerse en ambos monitores, a pesar que uno sólo es el del problema; y esto es sentido común y no tecnología aplicada.

Muy bien, por el momento los dejo para que mediten al respecto y no busquen un monitor sólo por que un tal Indio les dijo que “sonaba lindo”. En próximas entregas vamos a ver algunas cuestiones más acerca de los sistemas de monitores en estudio, donde una fundamental es la acústica y paradójicamente es a la que menos bola se le da cuando se habla de monitores.
Buena vida y buenas grabaciones.

Indio Gauvron

Bibliografía consultada:

The yamaha ns10m: Twenty years a reference monitor. Why?

Philip R Newell, Keith R Holland, Julius P Newell.

Sound systems: design and optimization : modern techniques and tools for ...

Bob McCarthy

Loudspeakers: for music recording and reproduction

Philip Newell, Keith Holland

Loudspeaker and headphone handbook

John Borwick

Studio monitoring design: a personal view

Philip Richard Newell

The theory of sound, Volumen 2

Baron John William Strutt Rayleigh

Recording Studio Design

Philip Newell

Apuntes del curso Ingeniería de sonido UBA

Daniel Sinnewald, Indio Gauvron