

# Los monitores de referencia implacables

A pesar de sus más de 30 años de existencia y de poseer patentes mundiales sobre su tecnología, capaz de producir “los mejores monitores de referencia del mundo”, la marca Manger sigue siendo una desconocida para la gran mayoría de los usuarios profesionales. Durante varios años, esta empresa alemana, fundada por Josef W. Manger invirtió en la investigación y desarrollo de transductores y monitores que pudieran responder a las necesidades de audición perfecta, semejante lo más posible a la propia audición humana. Esta investigación dio origen a diversos productos de alta fidelidad que, infelizmente, se perdieron en la inmensa selva que es el mercado del “audio esotérico” donde genios y charlatanes conviven alegremente. Afortunadamente, Manger decidió crear un sistema de monitorización de referencia para el mercado profesional, los monitores de estudio MSM c1, que prometen traer la marca a un segmento donde su esfuerzo puede ser reconocido y aprovechado. Producción Audio ha puesto estos monitores a prueba, en un proceso que nos llevó algunas semanas. Sin embargo, la rotunda originalidad del producto hacía que cualquier esfuerzo mereciera la pena.



ANÁLISIS

Por António Gil y André Pires (análisis)

**T**ras haber pasado más de 30 años dedicado a desarrollar el transductor perfecto, Josef W. Manger presentó al mercado el Manger Sound Transducer, que según su hija Daniela, actual responsable de Manger Products, permite brindar “una reproducción sonora perfecta tanto a los técnicos de sonido como a todos los audiofilos y amantes de la música”. Daniela Manger ha explicado también en numerosas ocasiones que “en nuestro transductor, las peculiaridades típicas que existen debido a la construcción de drivers convencionales desaparecen de raíz, de forma que evitamos los errores que todos los demás cometen. Hicimos inmensos estudios, desde la fisiología de la audición humana, pasando por todo tipo de escuchas destinadas a perfeccionar nuestro producto, hasta llegar a una base que consideramos un punto de partida para la reproducción natural y fiel de cualquier sonido. A continuación llegó la elección de los materiales a utilizar, la técnica de fabricación y calidad de la misma (estamos hablando de

niveles de tolerancia del orden de los micro-nes), la precisión acústica de las pruebas y otros aspectos, lo cual nos llevó a la creación de un transductor capaz de una reproducción perfecta”.

Según se ha descrito, el transductor de Manger tuvo como base de desarrollo el propio oído humano y la forma como este se integra con el entorno. O sea, reconociendo que nuestra audición está también condicionada por el lugar donde nos encontramos. Si retiramos este lugar de la ecuación, nos quedamos con las bases para una medición perfecta de la audición, algo que resulta evidente para quienes hacen pruebas de audiología y/o trabajan en este ramo.

Nuestro sentido de la audición no tiene que ver solamente con las frecuencias que oímos y la presión con que dichas frecuencias llegan a los oídos (no olvidemos que todo el cuerpo es resonante). Realmente, en la mayoría de los sonidos que percibimos hay contenidos espectrales muy complejos que nos dan no-

ciones sobre el “tamaño” y distancia del sonido; también nos indican la naturaleza del mismo, el tipo de materiales (o instrumentos) que provocan ese sonido, aunque sea de forma aproximada. Estamos hablando de los contenidos armónicos y también los transitorios, que dan a cada sonido un carácter único. Y queda todavía un muy largo etcétera de consideraciones, como pueden ser las diferencias temporales entre el oído izquierdo y el derecho, lo que nos da una idea del punto de origen del sonido... Como puede verse, la audición es un proceso sumamente complejo. Según los especialistas en audiología, en primer lugar oímos el ruido que es emitido de forma temporal secuencial (o sea, la evolución del sonido durante determinado periodo de tiempo), secuencia en la cual oímos primero los transitorios. Más tarde percibimos los tonos compuestos por las frecuencias, repeticiones, etc. Cada sonido tiene así, siempre, una importante carga de transitorios en el inicio, y son estos transitorios los que in-

dican a nuestro sentido de la audición el tipo de sonido que estamos oyendo. Como decíamos, la complejidad espectral es enorme. Y, además, todo esto no significa que oigamos todo cuando escuchamos música u otros sonidos reproducidos a través de componentes electrónicos. Para eso, es necesario un transductor capaz de reproducir fielmente (y no “lo mejor posible”) los sonidos naturales (sean generados de forma natural o electromecánica/digital). Y ese transductor debe ser extremadamente rápido y preciso.

### EL CONCEPTO MSW

El transductor MSW creado por Manger opera basándose en el principio “bending wave”, con el que la onda sonora pasa a ser transportada desde el centro hacia la periferia del transductor con una velocidad variable proporcional, dado que la membrana es más rígida en su zona interior y más blanda a medida que nos acercamos hacia la periferia. O sea, aquí encontramos ya el primer cambio drástico, ya que no tenemos el clásico movimiento de pis-



**El transductor y guía de ondas MSW es el gran responsable de la innovación de los sistemas Manger. Se basa en el principio “bending wave”, donde las ondas sonoras se transmiten desde el centro hacia la periferia de la membrana, con una velocidad variable proporcional a cada frecuencia. Como puede verse, esto no tiene nada que ver con el tradicional movimiento de “pistón” que emplean la mayoría de los transductores usados hoy en día**



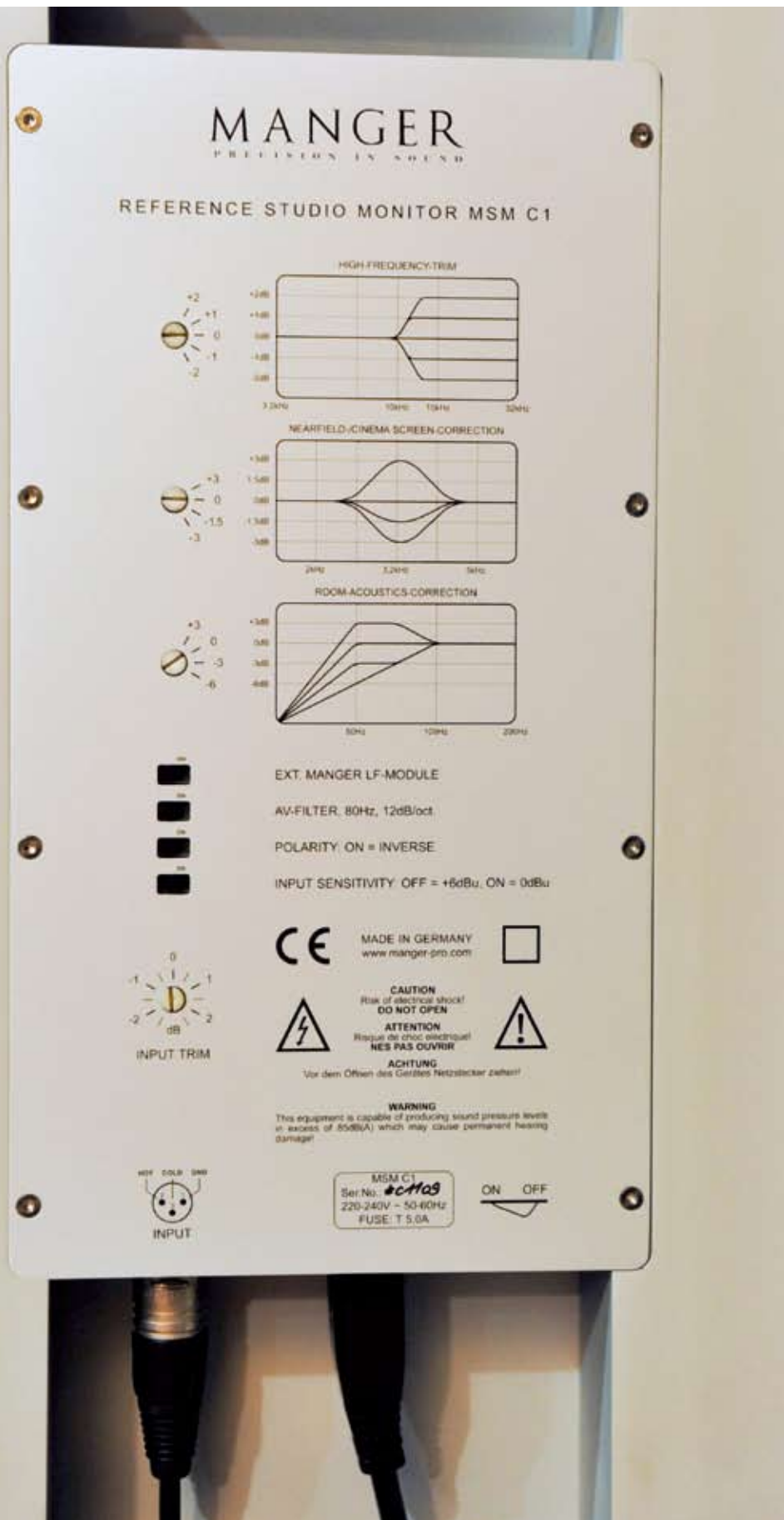
**El monitor Manger MSM c1 con el pedestal de la marca, y con la unidad de graves MSM c1LF (opcional) situada en la parte superior**

tón. Y lo cierto es que la forma como el tímpano recoge las vibraciones se parece mucho más al principio “bending wave” que al principio de pistón, como veremos a continuación. El principio base del sistema “bending wave” es que un transductor de este tipo tiene siempre una resistencia controlada, siendo así capaz de responder ante determinada energía con una velocidad proporcional, lo que resulta en una radiación de presión sonora exactamente igual a la energía original (aquí, por “energía” queremos decir determinado sonido). El transductor utiliza dos tipos de drivers al mismo tiempo, pero con funciones diferentes. Utiliza un driver de impedancia (resistencia) mecánica, que hace que el diafragma actúe como si fuese el oído humano. Y resulta que en el oído humano, a pesar de recibir toda la información de frecuencias al mismo tiempo, la sensibilidad es diferente a lo largo de su estructura, al ser también el tímpano más rígido en el centro que en sus extremos. De forma análoga a lo que ocurre en el tímpano, en el transductor MSW las frecuencias son concentradas por el diafragma en un conjunto que no solamente suma dichas frecuencias, sino también la velocidad temporal de cada frecuencia. El segundo driver posee una impedancia eléctrica casi inapreciable, pero que es suficiente para mantener la carga eléctrica que permite el funcionamiento del sistema, y provoca que el diafragma actúe siempre con una carga eléctrica mínima, tal como ocurre en el cuerpo humano. Con esta combinación de drivers, el transductor consigue “traducir” de forma exacta la señal que le llega, tanto

en el dominio de las frecuencias como en el dominio temporal, aportando así información de distancia, dirección, etc.

De esta forma, como la velocidad del sonido es dependiente de la frecuencia, el control de la dispersión de las frecuencias en el diafragma del transductor se hace a través de una frecuencia coincidente, en los 80 kHz, dado que la velocidad de transmisión de las frecuencias sonoras en el diafragma es más alta que su transmisión por el aire. Así se crea un punto de “coincidencia” para las velocidades entre el sonido del transductor y el sonido percibido por nuestro oído (que es el sonido transportado por el aire).

Al mismo tiempo es también un transductor de gran ancho de banda, capaz de reproducir una enorme gama de frecuencias, sin ningún tipo de incoherencias temporales y sin gasto energético para impulsar las ondas, lo que permite que estas no se cancelen entre sí. Según el fabricante, este transductor responde a los impulsos a una velocidad inferior a 13 micro-segundos, con un rango de frecuencias que va desde los 80 Hz a los 40 kHz, permitiendo de esta forma que incluso los transitorios más rápidos y las estructuras musicales o sonoras más complejas sean reproducidas fielmente, y permitiendo la percepción de los varios puntos de fuente sonora a partir de un único punto de emisión: el transductor. Así es posible tener una representación verdaderamente espacial de los instrumentos o fuentes de sonido, así como de todos los detalles que hacen que dichos instrumentos o fuentes sonoras sean identificados.



En la parte posterior de los monitores MSM c1 se encuentran los diversos conmutadores para ajustes de respuesta que permiten al monitor ser colocado en cualquier tipo de entorno y configuración (estéreo o multicanal). En ambas sesiones se dejaron en las posiciones intermedias (respuesta plana)

velocidad garantiza una respuesta fiel desde los ciclos más lentos de las frecuencias graves hasta los ciclos más rápidos de las frecuencias agudas, y garantiza asimismo una respuesta fiel incluso ante los transitorios más rápidos. Pero, lo más importante es que esta velocidad es suficiente para no distorsionar la señal... en el eje del tiempo. Vamos a explicar esto en más detalle. Cuando hablamos de distorsión estamos habituados a hacerlo en el dominio de la dinámica. O sea, se provoca distorsión cuando un dispositivo no es capaz de reproducir picos de especial intensidad (amplitud), con lo que estos picos quedan "achatados". En el caso del amplificador incorporado en los monitores Manger, se da por hecho que contamos con un margen dinámico más que suficiente. Pero volviendo al tema del eje temporal, esta respuesta de dos microsegundos garantiza que la propagación de los impulsos a través de la electrónica del amplificador se mantenga fiel a la señal original. De otro modo, de nada serviría un transductor capaz de propagar cada frecuencia a una velocidad adecuada (es decir, distinta para cada frecuencia) si la cadencia de dichos impulsos hubiera sido alterada previamente en el amplificador.

## EL MONITOR MSM C1

De esta forma, este monitor de referencia MSM c1 se presenta como una ruptura respecto a todo lo conocido en tecnología de transductores (también los electrostáticos van por su lado, pero esa es otra guerra...). Bien, volviendo al MSM c1, la guía de ondas, en forma de estrella de nueve puntas es parte integrante del transductor, y es responsable de la forma como las frecuencias interactúan entre sí y también como se separan antes de ser transmitidas al aire.

Para el espectro grave, Manger ha creado un altavoz específico, convencional en este caso, que casa perfectamente con el transductor MSW. Además, se ha creado otra unidad adicional exclusiva para graves, que puede ser acoplada directamente al monitor, con el fin de dar un refuerzo adicional en estas frecuencias, y que puede incluso ser montado encima del propio monitor MSM c1, con lo que el transductor MSW queda situado en medio de los dos altavoces de graves. Pero la solución de Manger va mucho más allá.

La empresa cuenta con una buena reputación en el mercado hi-end de instalación y de home

Por otro lado, otro reto al que se enfrentó Manger fue el de crear un motor capaz de brindar una respuesta adecuada a las características del transductor. Así Manger creó un amplifi-

cador para ser integrado en este monitor de referencia, con una respuesta de frecuencia que alcanza los 250 kHz, y con un tiempo de respuesta de apenas 2 microsegundos. Esta



**En la sesión de escucha en los estudios Digital Mix las Manger MSM c1 quedaron a 2 metros una de la otra, como en la primera sesión, pero absolutamente paralelas entre sí. Una colocación nada ortodoxa, que dio excelentes resultados**

cinema, y ha sido también con base en esa experiencia que los responsables de ingeniería del proyecto dotaron al monitor con filtros que permiten la adaptación a la respuesta de la sala, con el fin de ofrecer los mejores resultados en este tipo de escuchas tan críticas. Hay ecualizaciones específicas para nearfield y pantallas de cine, una etapa de nivel de entrada, que permite escoger de forma precisa entre una escucha de dos canales (estéreo) y una escucha multicanal (5.1, 7.1, 7.2, etc.), con una precisión de ajuste para cada monitor de un décimo de dB.

De esta forma tenemos entonces un monitor de referencia top de gama, de dos vías, activo, con una respuesta que va de los 30 Hz a los 40 kHz, con la frecuencia de corte situada en los 330 Hz, y con un pico máximo medido de 110 dB. Para las frecuencias agudas y medias tenemos el transductor MSW, con un ancho de banda entre los 80 Hz y los 40 kHz, con el citado tiempo de respuesta de 13 microsegundos, y un altavoz de graves, que desciende hasta los 30 Hz, construido en un sándwich de fibra de vidrio y poliéster de 200mm de espesor, con una bobina de 38mm, todo esto en conjunto con dos amplificadores diseñados específicamente para estos dos transductores. Concretamente, para los graves hay una

etapa de 250W sobre 8 Ohmios, que puede entregar 400W sobre 4 Ohmios cuando se coloca la unidad de subgraves adicional. Para el transductor MSW se ha creado el anteriormente citado amplificador con un tiempo de respuesta de apenas 2 microsegundos, con una potencia de 180W sobre 8 Ohmios y con una respuesta de frecuencia que llega hasta los 250 kHz, con una sensibilidad de 6 dBu a 1,55V y una impedancia total de 10 kilo Ohmios.

Tal como fue indicado anteriormente, hay un potenciómetro de ajuste de nivel de entrada, de 11 pasos fijos, que parte en -2.5dB y llega hasta +2.5dB. Hay también otro botón para ajuste de polaridad. Este es extremadamente importante, porque permite una afinación perfecta de los monitores en relación a su colocación espacial y en relación a la señal que reciben. Hay también otros dos controles, uno de pasa-altos, que realiza un corte de 12 dB en los 80 Hz, y otro que permite cortar la sensibilidad de la zona de graves en -6 dB.

Las varias correcciones acústicas existentes para el ajuste de la sala se realizan a través de conmutadores que permiten varias posiciones; un pasa-altos en los 100 Hz, con cortes de -6, -3, 0 y +3 dB, con filtrado para las situaciones de near-field/home-cinema basados

en una ecualización en forma de seno (bell), centrada en los 3.25 kHz, con valores de +3, 0, -1.5 y -3 dB por octava. Por su parte, el driver de agudos permite ajustes de protección (tipo shelving) en los 10 kHz, con un rango de +2 dB a -2 dB en pasos de un dB.

Las conexiones se hacen mediante XLR de tres pines, y el monitor tiene dos indicadores luminosos LED, uno de color naranja, que indica que el monitor está conectado, y otro que puede alternar entre verde y rojo, indicando que el sistema está trabajando perfectamente o que se ha entrado en sobrecarga. La caja está totalmente sellada, al contrario de lo que ocurre con la inmensa mayoría de monitores near-field, que son de tipo bass-reflex.

Para finalizar, pensando en el transporte, los monitores cuentan con dos asas (importante, teniendo en cuenta que cada unidad pesa 30 kg.) Para los que quieran, Manger ofrece también unos pedestales específicos, con varios tamaños disponibles y diseñados para evitar cualquier transmisión de vibraciones al entorno.

Todo esto tiene un precio, que aunque no llega a los extremos habituales en la alta fidelidad, es elevado, y cada monitor principal cuesta unos 5000 euros por unidad.



Durante las tres horas de sesión en Digital Mix fue posible escuchar las Manger al lado de las Genelec residentes, comparando materiales mezclados en un sistema y en otro

## PRIMERA AUDICIÓN DE LAS MANGER MSM C1

La audición de los monitores profesionales de estudio Manger MSM c1 se prolongó durante varias semanas. Y el primer emplazamiento elegido no fue un control en un estudio de grabación o de masterización, sino una sala de estar de un domicilio particular, aunque con unos generosos más de siete metros de largo por cuatro de ancho y tres de altura.

Esta sala, con su mobiliario, tapetes y decoración casera tiene la ventaja de tener las paredes cubiertas con un acabado madera con un perfil razonablemente difusor y con el techo ornamentado en un relieve con unas buenas propiedades difusoras. Finalmente, había una gran ventana con un vidrio único de tres por dos metros, en el muro opuesto a las Manger.

Los monitores, colocados encima de sus excelentes soportes, quedaron a una distancia de dos metros entre si, medidos a partir del centro de los transductores MSW, y a poco más de un metro de las paredes laterales.

La sala escogida no tiene, claro está, la respuesta cuidadosamente ajustada de un control profesional, pero tiene una respuesta razonablemente neutra, gracias a las características descritas.

En términos de toe-in (rotación de los monitores en el eje vertical respecto a la posición de escucha), quedaron inicialmente orientados de forma convencional, con el oyente colocado en el vértice del triángulo equilátero (en este caso con dos metros de lado) que su posición forma con los monitores. Si imagináramos unas líneas rectas saliendo del frontal de los monitores, estas vendrían a converger aproximadamente detrás de la nuca del oyente, lo cual da una idea de la ligera rotación que tenían los monitores.

Sobre los aspectos de posicionamiento, el manual tan solo indica que los oídos deben quedar a la misma altura que el centro del transductor MSW, y muestra de forma genérica dicho triángulo equilátero como referencia de colocación.

Todos los controles de ajuste de respuesta estuvieron siempre en posición central (respuesta lineal).

La fuente de sonido fue un ordenador portátil que usamos de forma alterna con tarjetas de sonido RME Fireface UC y una M-Audio FW410. Por desgracia, la USBPre 2 de Sound Devices, que ofrece unos brillantes resultados, no pudo convivir con las Manger.

El primer contacto con las MSM c1 fue, como mínimo, desconcertante. La impresión fue de

una respuesta muy (demasiado) suave, aunque extensa, que hacía recordar la respuesta de unas Quad electrostáticas, pero más “cerradas”. Sin embargo, al contrario que las británicas, que entregan un paisaje sonoro muy envolvente cuando están bien colocadas en la sala, el paisaje sonoro de las Manger era muy sensible a nuestra posición y algo indefinido, lo que resultaba en un sweetspot (área donde se puede oír la reproducción de los monitores con óptima precisión de foto) extrañamente pequeño.

Realmente, el comentario que más aparece asociado a los monitores Manger es que tenemos que “reaprender” a oír. Para colmo, los monitores habituales de quienes realizaban esta escucha son especialmente vivos en la gama media-alta y alta, (unas NS-10M Studio y unas ADAM S3A, modelo original con tweeter ART), aunque no fue posible hacer una comparación directa con las Manger por motivos de espacio.

La respuesta muy suave en los medios-agudos y agudos parecía recortar los sonidos y, por tanto, la definición espacial, al menos en comparación directa con monitores convencionales con tweeters de cúpula.

Durante varios días se mantuvo ese posicionamiento, y experimentamos con la mayor

variedad posible de música, para intentar “comprender” las MSM c1.

Extrañamente, de poco sirvieron algunos cambios en la posición de escucha (como variaciones en la distancia a los monitores y cambios en la altura relativa de los oídos), que no presentaron diferencias en la escucha; apenas algo más de definición en la gama media-alta cuando se alteraba la altura de los oídos respecto al transductor MSW.

Después de algunos días de pausa y perplejidad, el recuerdo de un artículo en una revista para audiófilos sobre un modelo Manger para Hi-Fi, nos hizo cuestionar el toe-in inicial.

Según esa memoria, el toe-in más indicado para el MSW debe ser más virado hacia adentro de lo habitual, de forma que solo se consiga ver el panel frontal de los monitores, sin ver los paneles laterales internos. O sea, las líneas imaginarias que hemos descrito antes pasarían a cruzarse frente a la cara del oyente, y no detrás de la nuca.

Retomamos las audiciones con este cambio y otros, como una distancia a los monitores más exacta y algunos cambios en el mobiliario para evitar interferencias acústicas.

## SEGUNDA AUDICIÓN

Los cambios realizados y también una semana de descanso antes de la siguiente audición, sin escuchar otros sistemas, dieron lugar a un enorme impacto en nuestra percepción de las capacidades de las Manger.

De hecho, el sweetspot creció en el eje horizontal (teníamos más espacio útil de escucha de izquierda a derecha) lo que es esencial para una escucha colectiva, durante una mezcla por ejemplo.

Esta estabilización se dio también en el eje de la profundidad, aunque a nivel de información espacial se dio un fenómeno algo curioso. Con monitores convencionales, si nos colocamos en el sweetspot y avanzamos la cabeza el phantom center se mantiene y las panorámicas se hacen más extremas (más abiertas); si volvemos a la posición inicial las panorámicas vuelven a su lugar; y si nos seguimos alejando, las panorámicas se cierran, con una audición cada vez más “mono”. Con las Manger, cuando nos alejamos, primero las panorámicas comienzan a cerrarse ligeramente y, de pronto, es como si saliéramos de la escena sonora, como si la misma fuera un espacio perfectamente delimitado y hubiéramos salido de dicho espacio. Entonces, es como si todo el sonido estuviera concentrado por delante de nosotros, todavía estéreo, aunque menos tridimensional que en el sweetspot.

El sonido suave de las Manger exige, de hecho, un aprendizaje. Tomemos como ejemplo



**Fue a causa de esta fotografía que descubrimos la sorprendente capacidad de las Manger para mantener la reproducción y la imagen estéreo inalterada, incluso cuando están obstruidas por el cuerpo de una persona u otros obstáculos. Esto indica que su dispersión en medios-agudos y, sobre todo, agudos, es mucho menos direccional que en las cajas con transductores convencionales**

la reproducción de sibilantes del álbum “Livro” de Caetano Veloso, ya escuchado por nosotros en numerosos monitores.

En este álbum, la voz de Veloso presenta en algunos momentos algunas sibilancias no exageradas que, en buenos monitores, aparece de forma nítida y ligeramente saliente, y que nos Manger surge clara y definida, pero sin sobresalir, como si formara parte del conjunto.

Comparando con sibilancias presentes en otras grabaciones, masterizadas o no, es posible deducir que, aunque estas no “salten” de la misma forma que ocurre con monitores convencionales, será posible una adaptación a la representación menos prominente que las Manger hace de las mismas y, eventualmente, discernir con fiabilidad cuáles necesitan una intervención.



Esta especie de “no excitación” de las gamas media-alta y alta, pero manteniendo importantes niveles de resolución, parece ser la explicación para la enorme sensibilidad de las MSM c1 y su comportamiento diferente a todo lo conocido en lo relativo a la proporción entre sonido directo y sonido difuso o no coherente. Ejemplos: en la mezcla no masterizada de un concierto de pop-rock grabado en un auditorio de mediana dimensión, el sonido de la guitarra eléctrica contó con un porcentaje significativo de su sonido captado por los micrófonos

de ambiente, y que se mantuvo en la mezcla, en parte para preservar la sonoridad del concierto y no sacrificar demasiado el timbre del público.

En monitores convencionales el equilibrio existente permitía aún una presencia razonable de la guitarra con una información panorámica clara y estable. En las Manger la percepción era de que prácticamente había desaparecido la señal directa de la guitarra y esta se oía muy detrás de la batería y la voz. De este concierto de la banda Mazelab, que se

editaré solo en DVD, fue posible oír un primer tema ya masterizado para un videoclip en que la idea de la mezcla original se puede oír finalmente reconstituida cuando se reproduce en las MSM c1.

Esta sensibilidad se manifestó, aunque con matices en el caso de material con mucha información espacial, como grabaciones de orquesta.

En grabaciones con mucha “sala”, este sonido ambiente se antepone al sonido directo con facilidad, haciendo que el conjunto suene dis-



**El sistema Steinberg Nuendo 5.5 a 64 bits, en conjunto con la superficie SSL Nucleus existentes en los estudios Digital Mix fueron la fuente usada durante nuestra sesión de escucha**

que independientemente de cuestiones estéticas son percibidos como sinónimo de gran purismo y rigor casi científico en sus producciones, desde la captación hasta la fábrica del soporte final, el sonido que las Manger dieron fue siempre muy equilibrado en estos parámetros, fuera con combos de jazz, con música de cámara o con orquestras wagnerianas.

Ocurrió lo mismo con las magníficas grabaciones que Joaquim Pinto hizo de Luís Miguel Cintra para su nuevo sello Presente.

En estos álbumes el actor recita el “El Sermón del Miércoles de Ceniza”, de Padre António Vieira y “Apocalipse o Revelación del Apóstol S. Juan, El Teólogo” (las propias obras, así como los títulos originales de las mismas, que aquí hemos traducido al español, están en portugués). Las grabaciones fueron masterizadas por João Ganho y fabricados en la factoría Sony DADC, en Austria.

En estas grabaciones tenemos la portentosa voz de Luís Miguel Cintra con toda claridad y presencia, y con todo el “aire” y reverberación de los espacios en que las grabaciones fueron realizadas: la Iglesia de São Roque y la Capilla de Rato, en Lisboa.

Además de una gran empatía con la voz, las Manger revelaron un cariño especial por los conjuntos de cuerdas, y han dado excelentes pruebas con dos obras favoritas, en este caso en grabaciones no “esotéricas”: “Apollon Musagette” de Stravinsky (Chandos) y el Adagio de la Quinta Sinfonía de Mahler (Teldec). Grabaciones acústicas como la edición original de “Buena Vista Social Club” o el álbum “South Way” del bajista Yuri Daniel también sonaron con gran naturalidad tocados por las Manger.

Otra grabación, en este caso de Three Blind Mice, sello que siempre supone una prueba de fuego para la respuesta en transitorios de cualquier monitor, es el álbum “Misty” del pianista Tsuyoshi Yamamoto en Trio. Se trata de una remasterización para XRCD de una edición de los años setenta que presenta en el primer tema, la versión del estándar que da nombre al disco, y que es un enorme desafío en campo.

El piano está firmemente colocado de agudo a grave en el espacio entre el monitor izquierdo y el centro fantasma de la imagen estéreo, con la batería en el mismo espacio del derecho y el contrabajo al centro.

En términos dinámicos, con la mano derecha, Yamamoto, con enorme lirismo va desde el susurro de una “gota de agua en la arena” a

la percusión intempestiva del martillo en el yunque de un herrero mitológico. En las Manger los fortísimos son absolutamente físicos y se distingue claramente todo el proceso de la envolvente dinámica, desde el ataque ultra rápido del martillo en las cuerdas agudas del piano, el sustain corto e intenso y el rápido desvanecimiento.

El ataque se oye claro y definido, nunca como una distorsión provocada por un grupo de transitorios magnificados por un monitor convencional. Nunca, en ningún monitor convencional de calidad, activo o no, con crossovers activos o no, con alineamiento de fase o no, fue posible oír tan claramente los matices de esta obra.

Será todo esto tal vez fruto de la enorme velocidad del transductor MSW; velocidad que el señor Manger consideraba absolutamente esencial para intentar reproducir el sonido “verdadero”, “real”, tal como este se produce y transmite en el aire, y es percibido por nuestro aparato auditivo.

Talvez esto explique la paradoja aparente de que las Manger tengan una reproducción suave mas extensa, una espectacular resolución en los transitorios y ambientes, y que al mismo tiempo sean exigentes (implacables podría decirse) a la hora de discernir entre sonido coherente y no coherente.

La reproducción prácticamente full-range de la unidad MSW parece compartir con los monitores electrostáticos una especie de ausencia de excitación (ausencia de excitación artificial, queremos decir) en las gamas media-alta y alta que, una vez asimilada, se puede convertir en un excelente triunfo en el trabajo de masterización, por ejemplo.

Este aspecto hace recordar aquellas ocasiones en que se detecta en unos monitores de buena calidad una mezcla que se ha realizado con monitores hi-fi con crossovers problemáticos, y el técnico mezcló la gama media-alta en torno al punto de crossover, que seguramente presentaría algún problema de fase. O sea, esa banda de frecuencias queda demasiado prominente en la mezcla final, al haberse hecho la mezcla en un sistema precisamente deficitario en la reproducción de esa parte del espectro.

En un monitor como los Manger, en que el crossover está bien lejos de esta gama, en torno a los 330Hz, este problema es simplemente inexistente.

Este apetito por grabaciones de buena calidad viene del hecho de que las MSM c1 son implacables con desvíos en la linealidad de la mez-

tante y, comparativamente, con poco recorte. Corriendo el riesgo de clasificar involuntariamente algunas ediciones de culto como de menor calidad objetiva, después de muchas audiciones nos quedó la impresión de que las Manger, debido a esta sensibilidad, tienen la gran virtud de ser muy exigentes en cuanto a calidad o, mejor dicho, al equilibrio espectral y temporal de la grabación/mezcla.

En grabaciones de sellos considerados audiófilos, como Chesky Records, Reference Recordings o la japonesa Three Blind Mice,



Elvis Veiguinha fue nuestro anfitrión. Su amplia experiencia y entusiasmo por todo lo relativo al audio y la música marcó el desarrollo de la sesión



cla. Por ejemplo, se hace muy fácil detectar mezclas que tienden a enfatizar los medios y se quedan "cortas" en los graves, incluso en grabaciones masterizadas.

Nos quedó la impresión de que con un trabajo de adaptación y experimentación las Manger MSM C1 pueden convertirse en un triunfo en cualquier estudio, en particular de masterización.

### TERCERA AUDICIÓN

Algún tiempo después del primer contacto surgió la posibilidad de oír estos monitores por tercera vez (la misma pareja), en esta ocasión en un entorno más adecuado.

En este caso se trataba de la sala de control de los estudios Digital Mix, de Elvis Veiguinha, situado en el complejo de los estudios de Sound Station, en Lisboa.

La sala tiene unas dimensiones bastante más generosas que la primera, tratamiento acústico específico y cuenta con la plataforma Nuendo 5.5 a 64 bits y una superficie SSL Nucleus. Los monitores residentes en el estudio son unos Genelec 1031A.

Cuando llegamos las Manger ya habían sido colocadas en el lugar donde se mantuvieron a lo largo de más de tres horas de escucha, con cerca de dos metros de separación y absolutamente paralelas entre sí, en este caso.

Sus cualidades en términos de extensión y resolución se mantuvieron iguales que en la primera escucha, e incluso mejoró ligeramente la respuesta en graves. Pero no podemos decir lo mismo en relación a aspectos como el espacio sonoro, percepción de estéreo y sweetspot.

En el nuevo contexto, puede decirse que las Manger MSM c1 desaparecieron, en el mejor de los sentidos. Tan solo quedó el sonido. El sweetspot se hizo enorme, y se mantuvo la percepción real del estéreo en gran parte de la sala frente a los monitores.

Aunque las buenas condiciones acústicas puedan explicar este comportamiento rotundamente superior respecto a las primeras audiciones, el hecho es que la reproducción a través del transductor MSW parece ser relativamente inmune a obstáculos o interferencias acústicas.

Un ejemplo absolutamente sorprendente y definitivo llegó cuando nuestro fotógrafo tuvo la necesidad de posicionarse entre una de las Manger y aquellos que estábamos realizando la audición, para obtener una fotografía en detalle, y tapó el monitor completamente con su cuerpo. Ninguno de los oyentes podíamos ver el monitor, pero las diferencias a nivel auditivo fueron prácticamente inexistentes. Casi como si el cuerpo

del fotógrafo fuera acústicamente transparente...

Una rápida reproducción de prueba con las Genelec reveló como la situación es completamente diferente con monitores convencionales. El sonido del monitor casi desaparece cuando se obstruye el espacio que existe entre el mismo y los oyentes. Esto es debido a que los transductores convencionales, y especialmente los tweeters de cúpula usados generalmente en las vías de agudos, son muy direccionales, entre otras explicaciones.

Entre la mucha música que tuvimos oportunidad de escuchar junto a Elvis Veiguinha y su staff se encontraba la remasterización de "The Dark Side Of The Moon", el joven pianista francés David Fray interpretando los conciertos de Bach, algunas pistas instrumentales del CD de pruebas de Alan Parsons y algunos duetos de Tony Bennett (con una sorprendente Lady Gaga interpretando "The Lady is a Tramp"). Se sumó a la sesión de escucha en varias ocasiones José Raposo, de Sound Station.

Entretanto, Elvis Veiguinha no quiso perder la oportunidad de oír algunos de sus trabajos recientes a través de las Manger.

Entre los muchos ejemplos en escucha hubo uno que nuevamente puso en el foco de atención el asunto de cómo se debe escuchar con las Manger.

Una pieza mezclada para televisión que contenía un sonido de piano, que sonó inesperadamente seco y sin vida, nos llevó a realizar una comparación con la reproducción de la misma pieza en los monitores en que fue originalmente mezclada, para intentar percibir porque en las Manger aquella pieza (y solo aquella) sonaba tan diferente.

Aunque fuera una cuestión de difícil respuesta, tuvimos la impresión de que la mezcla original quedó marcada por el comportamiento inherente a los tweeters de cúpula, que realzaron el brillo del piano, en lo que ya definimos anteriormente como “excitación de las gamas media-alta y alta”. Al carecer las Manger de esta excitación, desapareció dicho brillo, poniendo en evidencia el desequilibrio de la mezcla.

En todo caso, esta problemática nos condujo a realizar un pequeño experimento de “reverse-audio-engineering” por decirlo así.

Abierto un proyecto ya terminado de una locución en Nuendo y después de oír el mismo en ambos pares de monitores, hicimos una copia del sonido “seco” de la voz, o sea antes de cualquier procesamiento, y nuestro anfitrión Elvis Veiguinha volvió a trabajar sobre la misma, pero esta vez utilizando las Manger MSM C1 como escucha.

Enseguida oímos el resultado en ambos sistemas y lo comparamos con la mezcla original. La mezcla resultante que sonaba bien en las Manger, oída en las Genelec con que Elvis normalmente trabaja, sonaba como si estuviera demasiado ecualizada y sibilante en general.

Aunque se pueda considerar la posibilidad de que es necesario más tiempo de convivencia con las Manger para obtener resultados contrastados, es posible que estas no tengan la vocación de la mezcla en su ADN. Y esto puede deberse no al hecho de que no sean mejores que prácticamente cualquier otra cosa que exista. Puede deberse (y muy probablemente se debe) a que el planteamiento tan radicalmente distinto del transductor MSW, aunque sea superior técnica y conceptualmente hablando, no se parece en nada al 99,9% de los sistemas con los que luego se va a reproducir la música. Todos sabemos que las soluciones predominantes son las de dos o tres vías, con circuitos de crossover que alteran en mayor o menor medida la respuesta, y con tweeters de cúpula, con sus virtudes y, sobre todo, con sus muchos defectos, como puede ser una sobreexcitación un tanto artificial de las frecuencias medias-agudas y agudas.

Sin embargo, su excelente resolución, coherencia en frecuencia (al fin y al cabo la mayor

parte del espectro es reproducida por la unidad MSW en solitario), además de una excelente respuesta en transitorios, sí las hacen adecuadas para los trabajos de masterización más rigurosos.

De hecho, con las Manger las diferencias de timbre o de equilibrio espectral entre mezclas quedan inmediatamente expuestas de forma analítica y clara. Lo mismo ocurre con aspectos temporales como tiempos de ataque y release de compresores, por ejemplo.

#### EN RESUMEN

Nuestra segunda etapa de convivencia con estos monitores Manger MSM c1, en un entorno más indicado, nos permitió finalmente oírlas en todo su esplendor y apreciar sus cualidades únicas.

Al final de la maratón de audiciones todos discutimos quién se las llevaría para oír música como debe de ser, lo que es mucho decir.

Terminamos este análisis haciendo llegar nuestro más sincero agradecimiento a Joaquim Pinto, de Filmebase, y a Elvis Veiguinha, de los estudios Digital Mix, que nos ayudaron aportando su experiencia y nos aportaron un entorno adecuado para escuchar las MSM c1.

[www.manger-msw.de](http://www.manger-msw.de)

## Monitores de referencia (en el sentido más estricto)

Habitualmente, los análisis realizados por Producción Audio están acompañados por una indicación de las áreas de aplicación del equipamiento probado, así como por un veredicto que obedece a nuestros criterios prácticos, asumidos de forma constante a lo largo de la historia de esta publicación.

En primer lugar, el mero hecho de que publiquemos en esta revista un análisis de producto, indica ya que bajo nuestro punto de vista es un producto que vale la pena. En la escala de evaluación, ponemos nota a las funcionalidades, relación calidad/precio y su grado de utilidad en la tarea que dicho producto debe desempeñar. También valoramos factores de excelencia que hacen el sistema “Altamente recomendable” o incluso “Imprescindible”.

En el caso de las Manger MSM c1, la aplicación es evidente. Son unos monitores de referencia, en el sentido más estricto de la palabra (desgraciadamente, esta expresión se usa hoy en día para cualquier monitor). Sirven para evaluar material grabado o mezclado de una forma como nunca habíamos oído antes. En términos de aplicaciones, queremos destacar su altísima valía en masterización. ¿Recomendaríamos estos monitores para sesiones de grabación? Sí. ¿Los recomendaríamos para mezcla? Eso no está tan claro. Depende del tipo de producción, ya que, como se desprende del análisis hecho, no será fácil habituarnos a mezclar con una escucha así. Pero sería siempre bueno tener las Manger MSM c1 para realizar comprobaciones.

En lo relativo a nuestra calificación, hemos concluido por primera vez en la historia de la revista, que nuestra escala no es adecuada para este tipo de productos. Por el precio que tienen estos monitores, difícilmente encajarían en una escala estándar. Pero sí son recomendables para quien se los pueda permitir. ¿Son imprescindibles? Sí, claro, como todo aquello que es excepcional... siempre que se pueda tener.

