

REVOL



UCCIÓN

en el campo del
audio profesional

**ISP se desplaza a Asturias para
testar el rendimiento del
sistema K Array en
Banco de Pruebas**



Autor: Ramon Sendra

En el número pasado, Luis Muñoz publicó un artículo que me impactó. Hablaba de una nueva serie de cajas acústicas, las italianas K-Array, que se distinguían por una nueva concepción en el diseño de las mismas que, en definitivas cuentas, ofrecían la posibilidad de conseguir altas entregas de potencia (o, lo que es lo mismo, presión sonora) utilizando recintos muy ligeros y, no menos importante, físicamente pequeños.

Como espectadores a cualquier evento, aspectos como el peso y el tamaño no nos importan nada: vamos a disfrutar de un concierto y punto. Sí nos interesa escuchar perfectamente lo que sucede en el escenario y, puestos a exigir, escucharlo independientemente de donde estemos (en la línea frontal, cerca de FOH o alejados 20, 30 ó 40 m del escenario). Justamente, es tarea del ingeniero de sistemas (normalmente, personal que viene con el propio equipo, es decir, de la empresa de sonorización) conseguir la mejor distribución del audio,

lo más lineal posible, teniendo en cuenta desde los aspectos arquitectónicos, hasta la temperatura ambiente, humedad, etc.

En un momento en que la competencia es dura (las empresas de alquiler disponen cada vez de mejores equipos, pero difícilmente los precios se actualizan), los gerentes y/o productores de eventos se toman en serio, cada vez más, todos los gastos relacionados directa o indirectamente con cada evento. Cada euro que se pueda ahorrar puede suponer aumentar poco a poco el beneficio neto. Y todo esto ¿a qué viene?

Las "grandes PAs", las que solemos ver colgadas en los majestuosos escenarios, suenan bien, faltaría más. Algunas de ellas son equipos diseñados sin demasiadas limitaciones, por lo que, a cambio de un excelente sonido, uno debe pagar más, pero también gastar más. Son pesados, difíciles de manejar y demandan la utilización camiones de gran tonelaje y técnicos de montaje especializados. Son buenas

soluciones, de hecho perfectas, pero no están al alcance de demasiadas empresas de sonorización.

¿Qué es lo que está haciendo especial a K-Array?

48.000 W EN UN 3.5T

A la vista del artículo publicado por Muñoz, los datos que obtuve en la página electrónica del fabricante y a la insistencia del distribuidor oficial de la marca en este país (Rent Music, Asturias), poco tardé en aceptar la invitación para ir volando (nunca mejor dicho) a esas magníficas tierras asturianas a poner a prueba el equipo. Sentía una tremenda curiosidad por contrastar hasta qué punto lo que uno puede leer en webs y en artículos técnicos es verdad. Y, créanme, me sorprendieron (algo difícil ya, hoy por hoy).

Rent Music puso a mi disposición un equipo de 48.000 W de sonido instalado en un amplio descampado en las afueras de Gijón. Lo primero que impacta es el "reducido" tamaño de la instalación, como espero puedan apreciar en las imágenes que





acompañan a este artículo. Insisto, 48.000 W de potencia que podían almacenarse en tres *racks* manejables, incluyendo las etapas de potencia (de hecho, son cajas autoamplificadas), y transportarse en un camión de apenas 3.500 Kg (pueden sumarle luces, control, cables, etc. Cabe). Todo el equipo que ven ustedes instalado fue desmontado en apenas 30 min. Impresionante. ¿Qué significa esto?

Para muchas empresas de sonorización (alquiler de equipos) significa poder tener en un espacio muy reducido un equipo de 24, 48 ó 96 Kw. ocupando un volumen nada dramático. Un equipo que puede transportarse con muchísima facilidad. Incluso

es posible transportar 24.000 W utilizando una furgoneta convencional. Significa, además, la no necesidad de tener que alquilar grandes estructuras. Y, también destacable, la rapidez en el montaje y desmontaje del equipo principal. Sólo unos minutos (ni *riggers* ni grandes estructuras).

Para la ocasión, Rent Music utilizó dos torres telescópicas VMB de 250 Kg., aunque, recordando que el peso de cada panel es de apenas 50 kg, pueden utilizarse las de 150 Kg., completando la instalación con una barra de aluminio de la que cuelgan unos cuantos PAR. Como vimos en el número pasado, el equipo es autoamplificado mediante etapas digitales de





4.000 W por panel. Sólo necesitan de una toma de corriente y la señal, en *full-range*, ya que disponen de su propio filtro divisor.

El sistema "básico" se compone de un panel de medios/agudos KH4 y dos paneles de subgraves KS4 por lado. El siguiente paso consiste en doblar la instalación, luego, cuadruplicar. En las pruebas, Rent Music instaló un sistema doble, es decir, dos paneles KH4 por lado con sus cuatro *subwoofers* KS4 respectivos. Insisto, en total 12 paneles que podían guardarse en cuatro *racks* fáciles de manejar.

Como vimos en el número pasado, el sistema puede configurarse de manera automática o controlarse continuamente vía PC (dispone de entradas Ethernet). El que probé estaba configurado para que no fuese necesario el uso del PC, aunque la empresa de alquiler suele utilizarlo para informarse de manera remota sobre el estado del equipo: temperatura, filtros, rendimiento, etc., o modificarlo según las exigencias del ingeniero de sonido o del tipo de evento.

Para las pruebas, conté con la ayuda de casi todo el personal de la empresa Rent Music, así como de un sencillo control formado por una mesa digital Roland. A ella le conecté un iBook con previo M-Audio para realizar algunas pruebas de medición.

A PRUEBA

Si el aspecto visual es sorprendente, el resultado primario en audición lo es más. Nunca, absolutamente nunca, me "atreví" a llegar (ni rozar) la zona de 0 dB del picómetro de la Roland: era demasiado. Recuerden que estaba en un inmenso descampado, lejos de cualquier vivienda y ni así necesité en ningún momento llegar al máximo nivel de SPL (y de distorsión, aparente, nada). Estas K-Array dan mucho de sí.

Con el analizador de espectro empezamos las pruebas buscándole fallos. El primero, más evidente, lo encontramos en la zona de graves. En realidad no es un fallo ni un error, sino una característica propia del sistema. Como recordarán, el subgrave KS4 sigue siendo un recinto compacto, relativamente ligero y con una profundidad casi idéntica a la del KH4, es decir: menos de 20 cm. Me sorprendió gratamente la capacidad de reproducción de las bajas frecuencias sin la necesidad de un recinto mayor. Claro está que, a cambio, el espectador no percibe el "golpe" de aire que sí suele ser habitual en recintos de diseño convencional. Pero no puedo quejarme de la capacidad de respuesta en graves, con unos sonidos realmente profundos. Pero existía cierto "descontrol" que se podía (y de hecho, debía) corregir mediante ecualización. La inexistencia de un puerto *bass reflex* ayuda, en cierta manera, a no percibir la resonancia de una frecuencia en concreto, por lo que con una sencilla curva con Q alto conseguí una respuesta con un balance tonal mucho más ideal.

La banda media resulta espectacular. El corte entre el subgrave y las KH4 pasa realmente desapercibido, por lo que la linealidad en la zona de los 100-300 Hz es realmente compacta. Las voces graves, por ejemplo,

no se descontrolan, así como otros instrumentos de percusión que deben lidiar con frecuencias más propias de la banda media. Con este equipo tiene que ser muy fácil colocar en su justa posición los instrumentos y voces del escenario.

En cuanto a los agudos, tenía miedo de que al usar amplificación digital apreciase cierta aspereza en las frecuencias más altas, pero la verdad es que ni ápice de ello. Más bien al contrario. Seguramente es uno de los puntos más fuertes de este sistema. Los agudos son presentes, sin que sean analíticos, pero con la suficiente versatilidad para que ofrezcan al ingeniero de sonido la posibilidad de aumentar el trabajo de mezcla en la zona superior.

Otra de las características muy bien conseguidas de este sistema es su excelente (pero pongan aquí, si lo encuentran, un adjetivo mejor) tiro. El control estaba situado a unos 40 m de la boca del "escenario virtual", y era posible percibir una alta presión sonora sin que fuera imposible seguir hablando. A sólo dos metros del escenario, y teniendo en cuenta que la separación de cada ala de la PA no era demasiado, también era posible obtener una buena respuesta (algo más grave, lógico); pero a 100 m, sí, ¡100 m!, aún era posible escuchar un sonido más que digno,

incluso con una zona grave bastante coherente. Nunca he visto un sistema que llegase tan lejos con el mínimo esfuerzo.

La dispersión en horizontal del sistema también convence. Con él, sería relativamente fácil sonorizar un campo de fútbol sin necesidad de tener que instalar retardos ni a medio campo, pero tampoco para los laterales (a excepción de la zona más cercana al escenario). En el caso de que se quisiera, estoy convencido de que las pequeñas y versátiles KH15 cumplirían perfectamente su papel (tanto como retardos laterales como *frontfill*).

Uno de los puntos complicados de este equipo lo encuentro, eso sí, "dentro" del escenario. El diseño del subgrave hace que radie bastante hacia atrás, lo que debe complicar bastante la audición en el escenario. En función de dónde se coloquen estos subgraves, es posible que en el escenario haya una bola que perjudique el trabajo del técnico de monitores. Por eso, recomiendo fervorosamente colocar con exactitud esos pequeños, por que lo son, altavoces de bajas frecuencias. Un pequeño "pero" a un equipo que, sin-



ceramente, me ha sorprendido mucho.

CONCLUSIÓN

El K-Array puede competir, tranquilamente, con sistemas hasta ahora "intocables" en la escena sonora actual. No es sólo un equipo muy ligero, pequeño, fácil de transportar, instalar y manejar, sino que ofrece un nivel de presión sonora brutal, con un sonido realmente estable y, cómo no, muy económico. Una solución que satisfará enormemente, no sólo a las empresas de sonorización grandes, sino a todas aquellas que siempre han querido tener un gran equipo, pero no lo tenían claro por diversos motivos. Denle una oportunidad, no se defraudarán.

ISP MÚSICA

TABLA DE VALORACIÓN

Funcionalidad	9
Electrónica	9
Resistencia/dureza	9
Versatilidad	10
Sonido	9
Relación Calidad / Precio	9
VALORACIÓN MEDIA	9,2

