PROFESSIONAL

BOSE PROFESSIONAL DISEÑO DEL SISTEMA DE AUDIO

Colegio Abraham Lincoln
Preparado por: Yobert Medina

JULIO 2026



Índice

I. Introducción
Sobre Bose Professional

II. Propuesta de diseño
Vista general del proyecto
Vista general de la propuesta

III. Modelado & Simulación
Perspectiva
Modelado del Sistema en campo directo
Propuesta de ubicación de los altavoces

IV. Desarrollo
Listado de equipos
Información de los equipos propuestos.

V. Información adicional
Proyectos de referencia
Puesta a punto opcional
Información de contratación
Declaración de garantía

INTRODUCCIÓN

Sobre Bose Professional



Bose Professional trae a la vida momentos inmemorables.

Ayudar a crear experiencias increíbles a través de la excelencia del audio profesional, no es lo único que hacemos.

Está en nuestro ADN.

Nos dedicamos al ingenio del audio profesional. Durante más de 50 años, Bose Professional ha desarrollado sistemas de audio que son fáciles de diseñar, instalar y operar para aplicaciones de rendimiento, comerciales y de conferencias.

A través de asociaciones con integradores AV, diseñadores de sistemas, instaladores y consultores, desarrollamos soluciones que le ayudan a ofrecer esos momentos inolvidables que pueden durar toda la vida: en el lugar de trabajo, casas de oración, universidades, restaurantes, tiendas, hoteles, centros de artes escénicas, estadios y más.



Su éxito es nuestro éxito

En la industria del audio profesional, la colaboración aporta una gran ventaja, porque nuestros clientes son expertos. Diseñadores de sistemas, integradores, instaladores, ingenieros de sonido, músicos. Ellos conocen el sonido. Y continuamente nos ayudan a crear mejores productos.

Bose Professional atiende a muchos mercados diferentes y ofrece un excelente sonido en lugares de todo el planeta: centros de artes escénicas, teatros, lugares de oración, estadios, restaurantes, colegios, tiendas, hoteles, edificios corporativos, entre otros.

Sabemos que nuestros clientes de audio profesional dependen de nosotros de una manera única. Éste es su negocio, su reputación, su medio de vida; no sólo un amplificador, no sólo un altavoz. Por lo tanto, cuando compras un producto Bose Professional, obtienes todo el peso de nuestro equipo global: nuestro tiempo, soporte y atención. Vemos cada compra como el comienzo de una asociación.



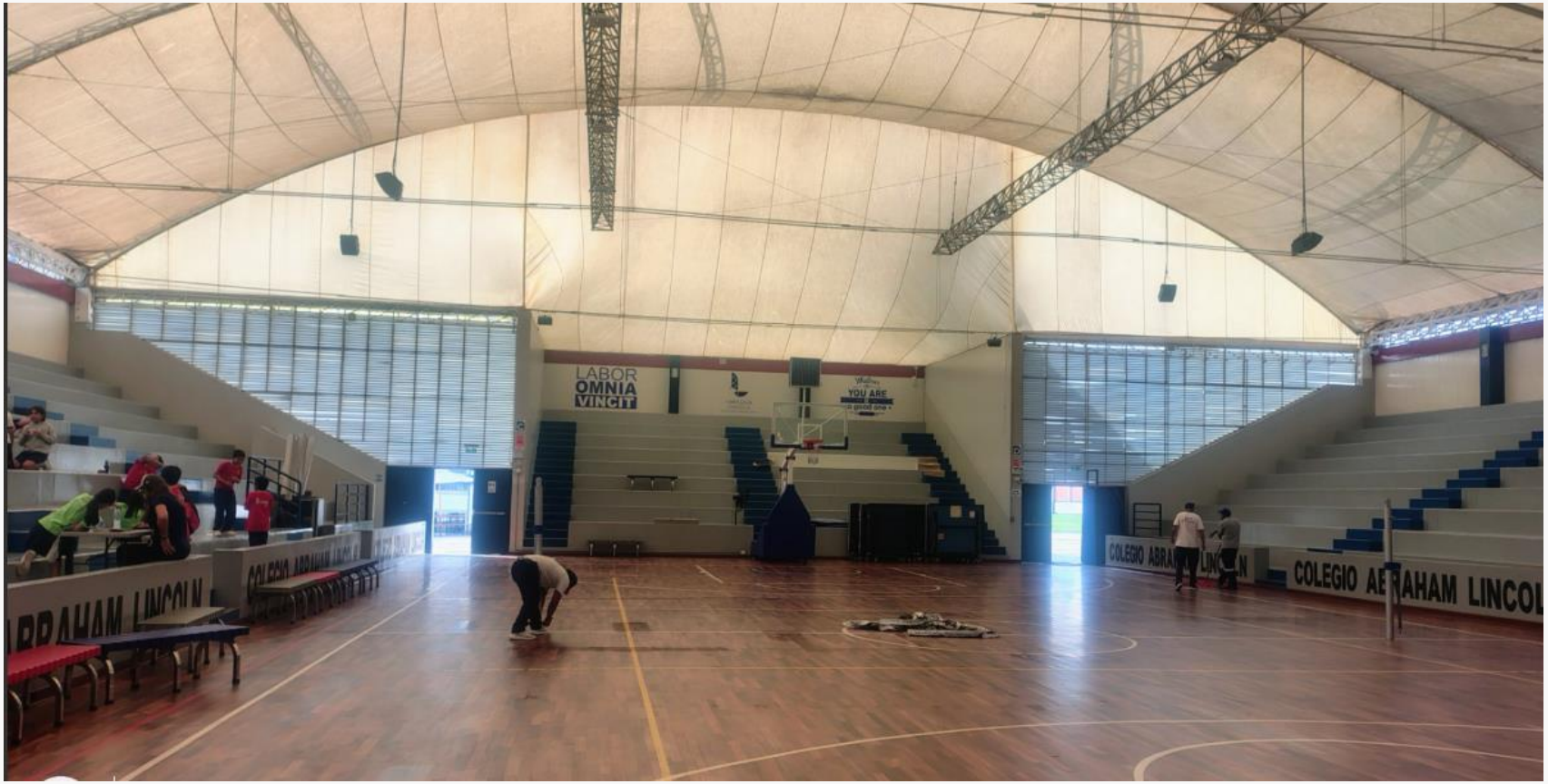






PROPUESTA DEL SISTEMA

Coliseo



Se propone un sistema de audio con equipamiento profesional Bose en el espacio, realizando un análisis en el software de modelamiento, para determinar los equipos y niveles que se puede obtener.

MODELADO Y SIMULACIÓN

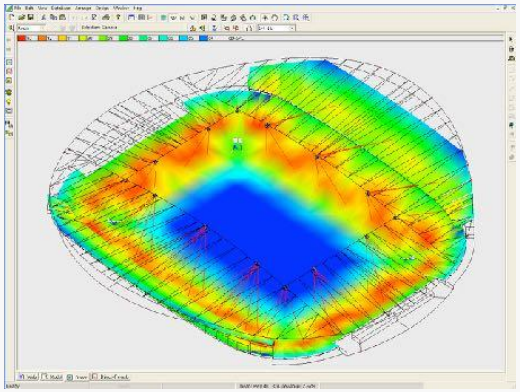
Modeler®

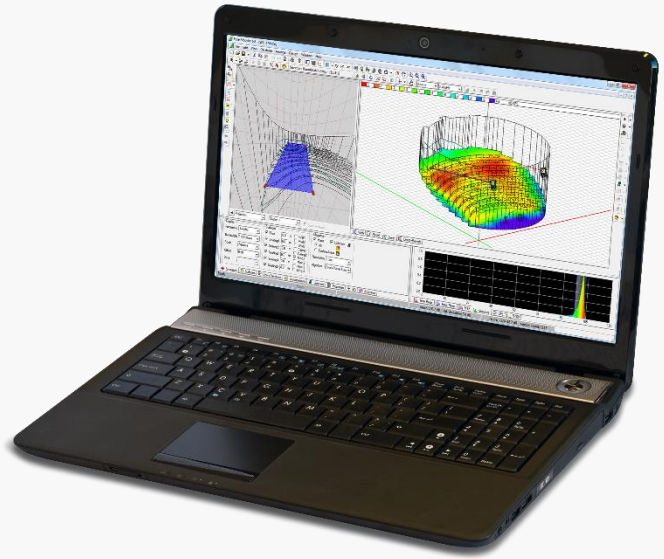
SOUND SYSTEM SOFTWARE



Prediction Is The Key to a Successful Design

Introducción al enfoque de diseño sistemático profesional de Bose

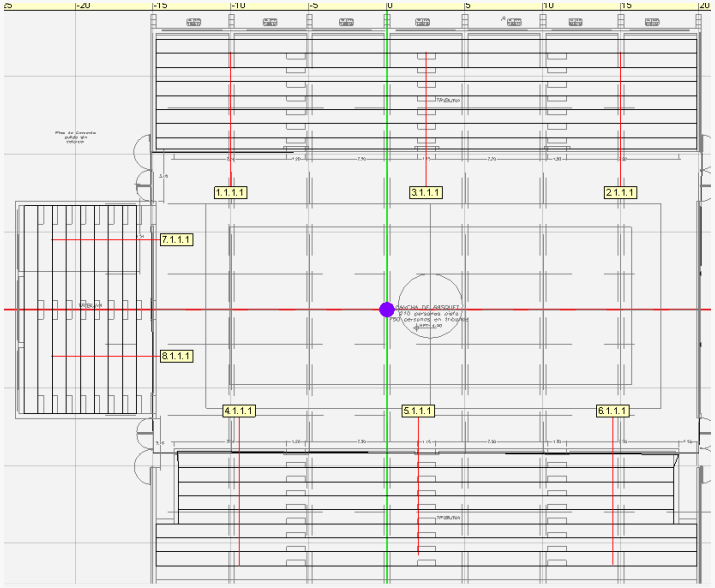


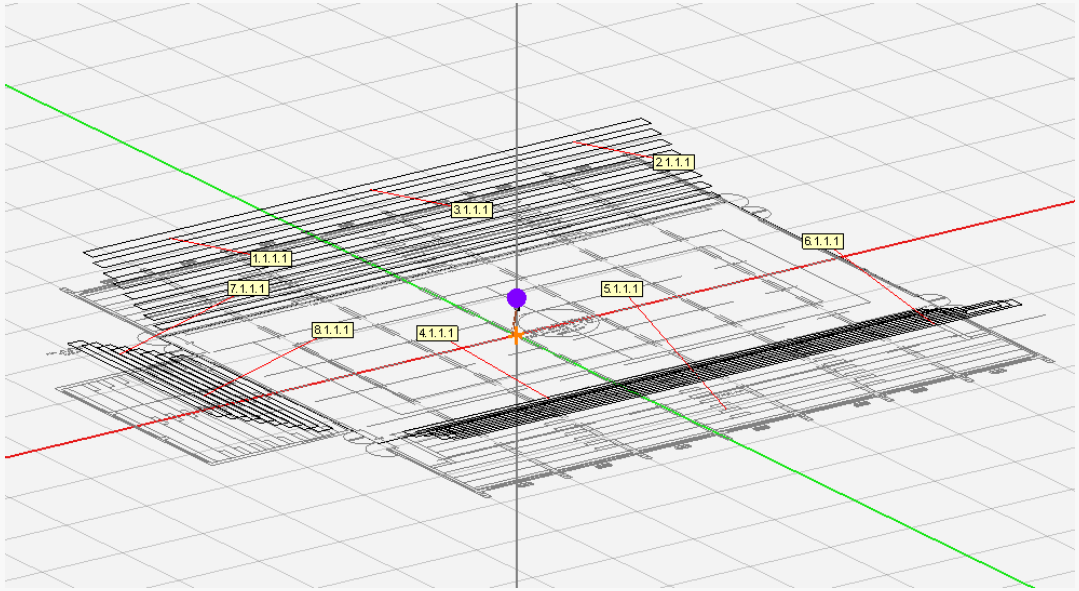


Nuestras opciones de sistemas de sonido propuestos tienen en cuenta los factores estéticos, presupuestarios y de rendimiento exclusivos de este proyecto. El diseño se realizó mediante el software Bose Professional Modeler, que predice y documenta con precisión el rendimiento de prácticamente cualquier sistema de sonido en cualquier entorno. Esta sección introductoria detalla los pasos básicos seguidos para diseñar esta solución y explica los datos presentados para predecir con precisión el rendimiento del sistema.

COLISEO OPCIÓN 1

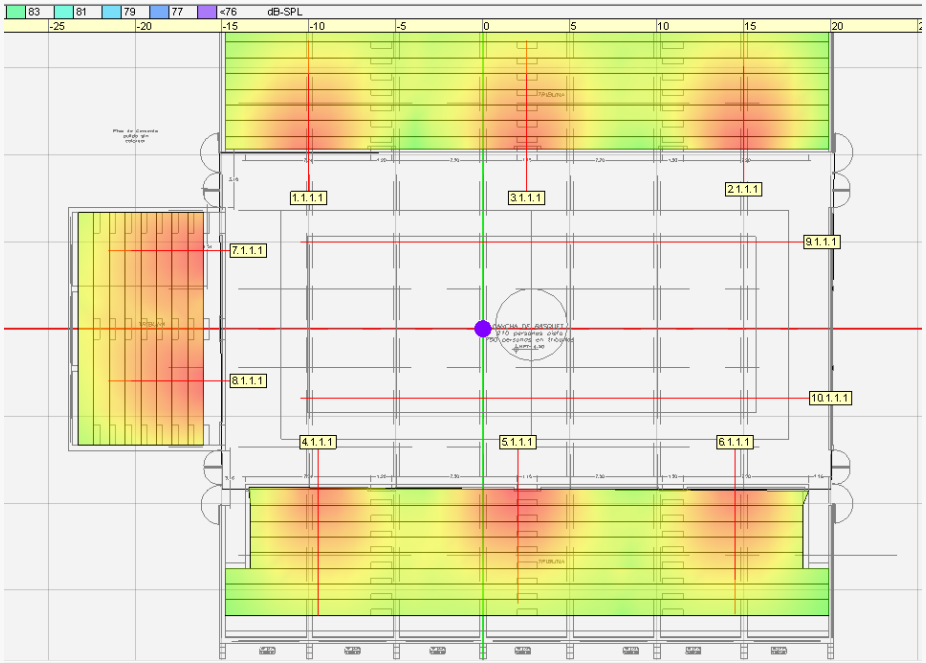
Bose Professional Modeler – Vista generada por el software

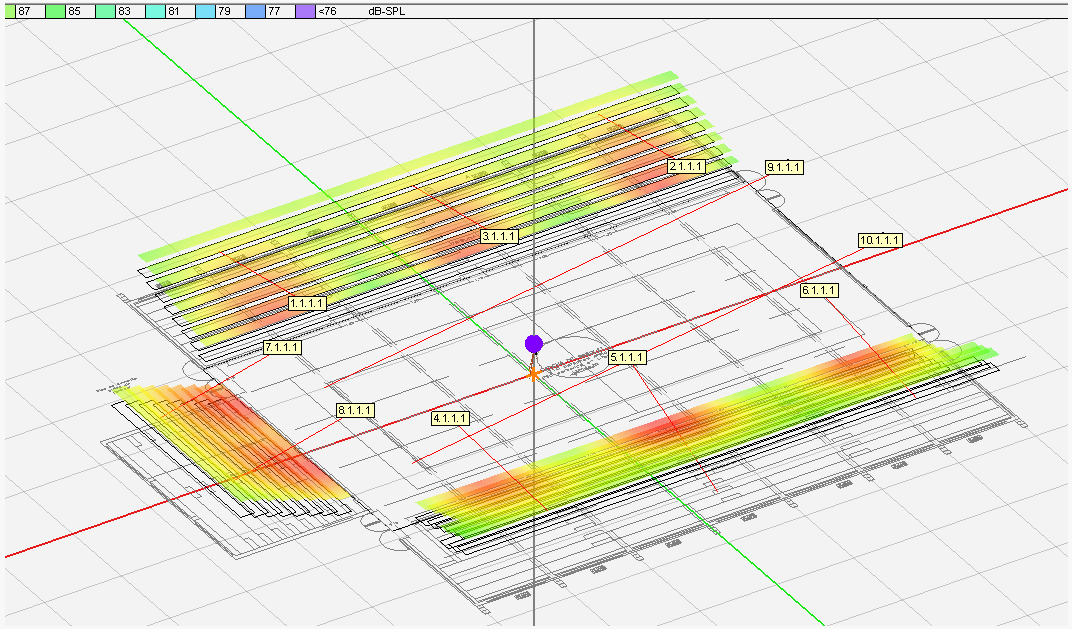




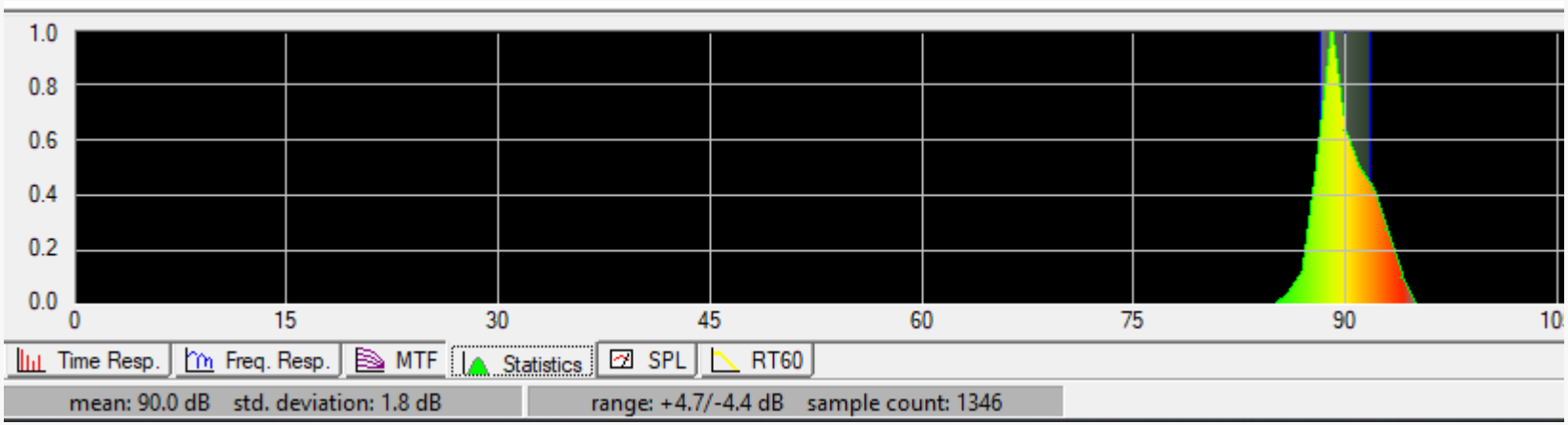
Se proponen altavoces Fórum FC108 los cuales nos permiten tener un sistema de audio uniforme en el espacio.

Cobertura de altavoces FS2C @ 1-4 kHz Avg. (frecuencias críticas para la inteligibilidad de la palabra)





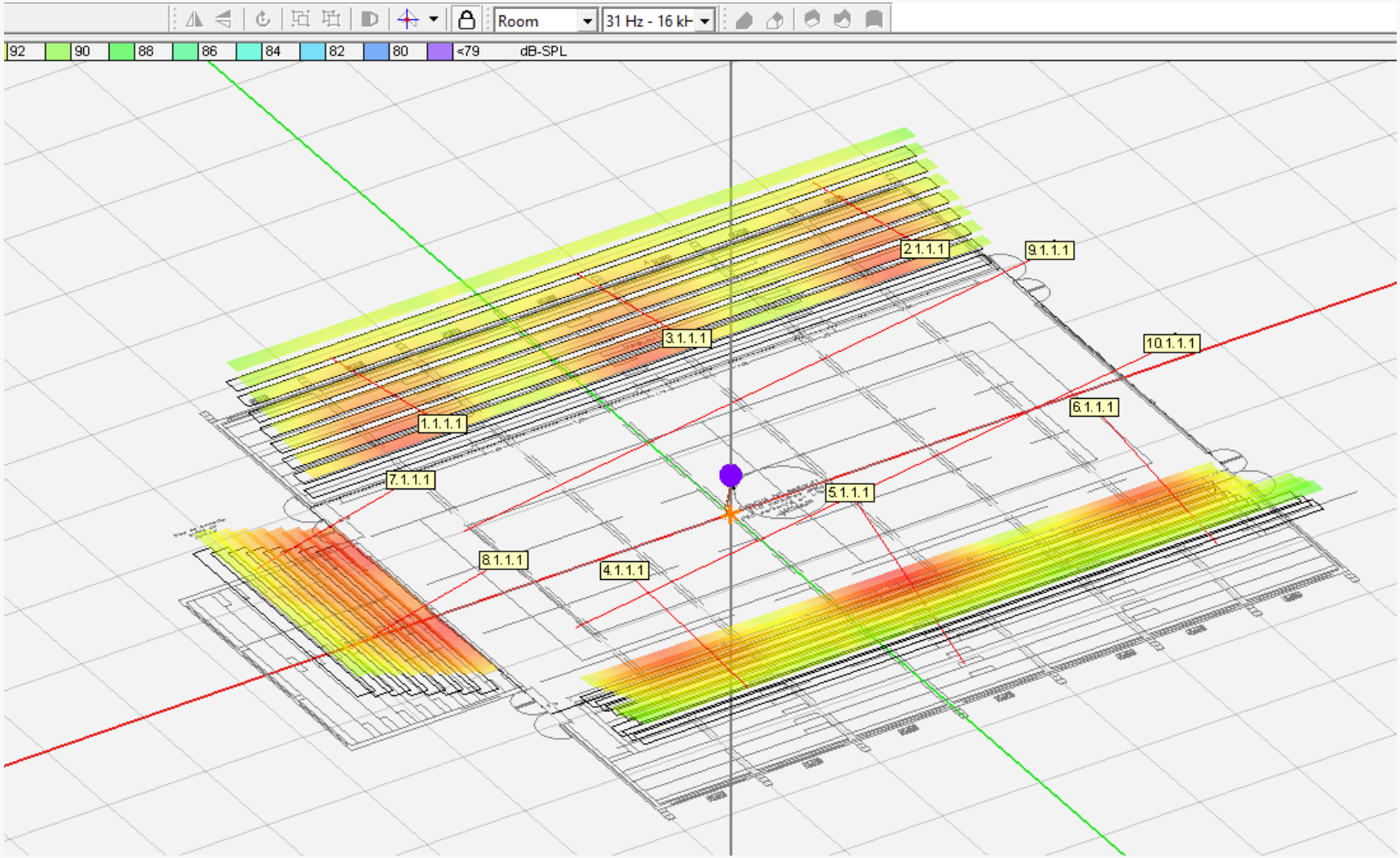
Cobertura de altavoces @ 1-4 kHz Avg. (frecuencias críticas para la inteligibilidad de la palabra)



Hasta 90.1 dB SPL pueden lograrse con material típico de programa.

Una desviación estándar de 1.8 dB significa que todas las personas en la sala escucharán con menos de 3 dB de diferencia, con lo cual todos los asientos del recinto percibirán una presión sonora muy uniforme.

Cobertura de altavoces @ 31-16 kHz Avg. (rango completo)



94 dB SPL pueden lograrse con material típico de programa.

EQUIPOS

Listado de equipos

COLISEO - OPCION 1				
Item	Articulo	Marca	Modelo	Cant.
1	ControlSpace EX-1280 Processor 120V NA	BOSE	834317-1110	1
2	Forum FC108 Multipurpose Loudspeaker	BOSE	A00205-0100	8
3	Forum FC108 U-Bracket Black	BOSE	A00508-0100	8
4	PowerShareX PSX1204D	BOSE	876599-0100	3
5	MB210-WR Outdoor Subwoofer Black	BOSE	811432-0110	2
6	ControlCenter CC-1D Digital Zone Controller White	BOSE	808461-0210	1

Forum FC108



El Bose Professional Forum FC108 es un altavoz coaxial de rango completo diseñado para aplicaciones de refuerzo sonoro profesional. Equipado con un woofer de 8 pulgadas y un driver de compresión de 1,7 pulgadas, ofrece una respuesta de frecuencia de 53 Hz a 20 kHz, una cobertura constante de 110° × 60° y un nivel máximo de 122 dB SPL pico, garantizando una reproducción potente, clara y uniforme en espacios comerciales, educativos, corporativos, religiosos y de entretenimiento. Su crossover pasivo optimizado permite una instalación sencilla y un excelente rendimiento desde el primer momento.

Aspectos destacados:

- - Transductor coaxial de 8" con driver de compresión de 1,7" para máxima claridad.
- Cobertura controlada de 110° × 60° para una distribución uniforme del sonido.
- Respuesta de frecuencia de 53 Hz a 20 kHz.
- Hasta 122 dB SPL pico para aplicaciones de alto impacto.
- Crossover pasivo ajustado de fábrica para un rendimiento inmediato.
- Potencia continua de 150 W y hasta 1200 W pico.
- Compatibilidad con presets optimizados de Bose Professional.
- Diseño compacto con instalación horizontal o vertical.
- Clasificación IP43 para interiores y exteriores protegidos.
- Múltiples opciones de montaje para instalaciones versátiles.

SUB MB210-WR



El Bose Professional MB210-WR es un subwoofer compacto para instalación fija en exteriores, diseñado para sistemas de música ambiental, foreground y refuerzo sonoro. Equipado con dos woofers de alta excursión de 10 pulgadas, ofrece una respuesta de frecuencia de 37 Hz a 180 Hz y un nivel máximo de 129 dB SPL pico, proporcionando graves profundos, potentes y definidos en aplicaciones comerciales, deportivas y de entretenimiento. Su construcción resistente con certificación IP55 lo convierte en una solución ideal para entornos exteriores exigentes..

Aspectos destacados:

- Dos woofers de 10" de alta excursión para un rendimiento de graves excepcional.
- Respuesta de frecuencia de 37 Hz a 180 Hz.
- Hasta 129 dB SPL pico para aplicaciones de alto impacto.
- Potencia continua de 500 W y hasta 2000 W pico.
- Cobertura omnidireccional para una distribución uniforme de bajas frecuencias.
- Diseño compacto optimizado para instalaciones fijas.
- Construcción en madera contrachapada para exteriores de alta resistencia.
- Clasificación IP55 para exposición directa a la intemperie.
- Rejilla de acero inoxidable de triple capa y componentes resistentes al clima.
- Incluye soporte tipo U para montaje en pared o techo.

PowerShareX PSX1204D

adaptable power amplifier



PowerShareX PSX1204D es un amplificador inteligente de cuatro canales y 1200 vatios diseñado para usarse con sistemas de sonido instalados de Bose Professional. El DSP integrado le brinda acceso instantáneo a ajustes preestablecidos optimizados de los altavoces a través del software ControlSpace Designer con una fácil integración del ecosistema en todos los procesadores, altavoces y controladores de Bose Professional. El diseño, la configuración, la instalación y el funcionamiento se vuelven más simples, para que pueda hacer el trabajo y pasar al siguiente.

Características principales

Potencia de amplificación

4 x 300W (4-8Ω, 70V & 100V) / 4 x 400W (2Ω)

Canales de entrada

Análogos: 4 balanced, line-level

Digitales: 4 Dante™ channels

Potencia Máxima

4 x 600W (4-8Ω, 70V & 100V)

Canales de salida

Analog: 4

Technical Data Sheet on BoseProfessional.com

ControlCenter CC-1D/ CC-2D/CC-3D digital zone controllers



Los controladores de zona digitales Bose Professional ControlCenter permiten seleccionar el volumen y la fuente de sonido para los procesadores de sonido Bose Professional CSP, ESP y EX. Alimentados por PoE, se pueden usar hasta 16 simultáneamente en una red Ethernet. Hay tres modelos disponibles en blanco o negro, con indicadores LED de volumen/fuente y compatibles con cajas eléctricas de una vía en Norteamérica, Europa y Japón.

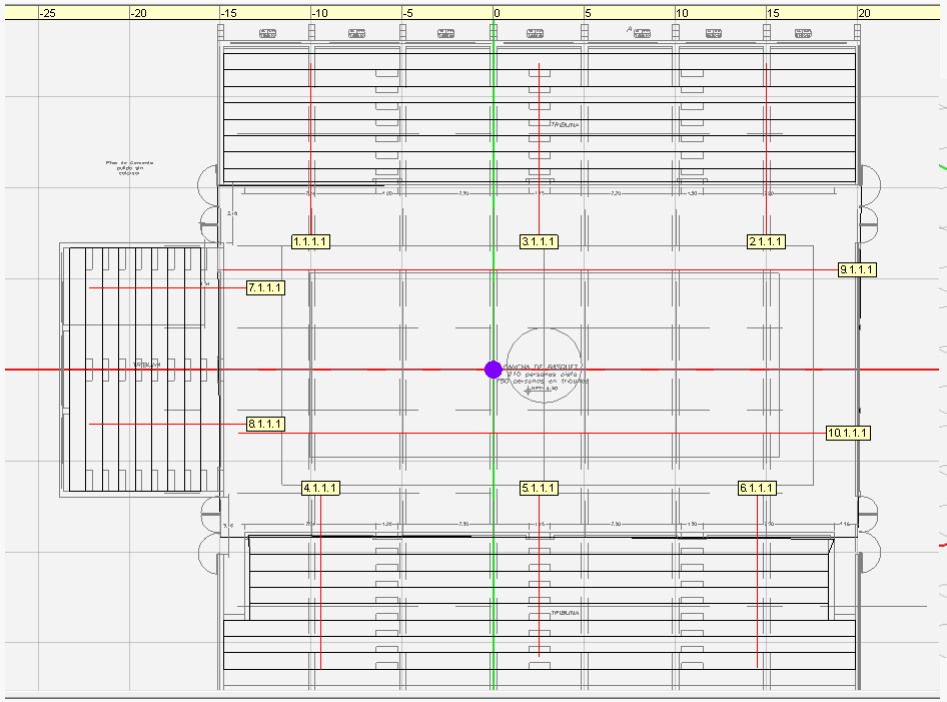
Características principales

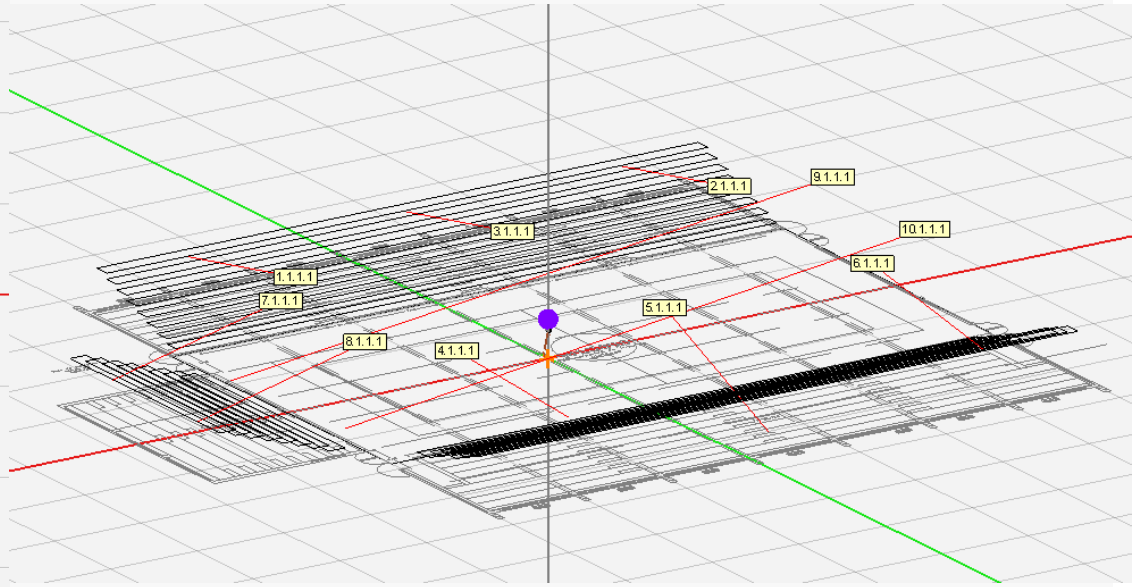
- Tres modelos principales: el CC-1D para un control de volumen simple, el CC-2D para volumen más selección de fuente A/B, y el CC-3D para volumen más selección de fuente A/B/C/D.
- La interfaz fácil de usar cuenta con un solo codificador giratorio para volumen (giro de perilla), selección de fuente (pulsación de perilla) y silenciamiento (mantener pulsado el botón) con un indicador LED iluminado de volumen y fuente.
- Estilo atractivo y sobrio con dos opciones de color y variantes regionales para integrarse a la perfección con la mayoría de los espacios.
- Conectable en red y alimentado por PoE: Basado en Ethernet y utiliza PoE para la alimentación; no requiere cableado especial ni fuentes de alimentación externas.
- Programable: Los instaladores pueden configurar rangos de volumen discretos y opciones de fuente en el software; Se pueden usar hasta 16 unidades simultáneamente en proyectos extensos con sistemas Bose Professional CSP y ESP.
- Etiquetas personalizadas: Cada controlador de zona incluye una hoja de etiquetas preimpresas, con dos espacios en blanco para etiquetas personalizadas.
- Variantes regionales: Cada modelo principal se entrega con tres submodelos regionales para cajas eléctricas de diferentes tamaños. Los modelos norteamericano y japonés están diseñados para usarse con cubiertas de placa de pared estilo Decora® (no incluidas). El modelo europeo de 86 × 86 mm se suministra como placa de pared terminada.
- Compatible con los procesadores de sonido Bose Professional CSP, ESP y EX, y con los amplificadores en red Bose Professional PowerMatch.

Technical Data Sheet on BoseProfessional.com

COLISEO OPCIÓN 2

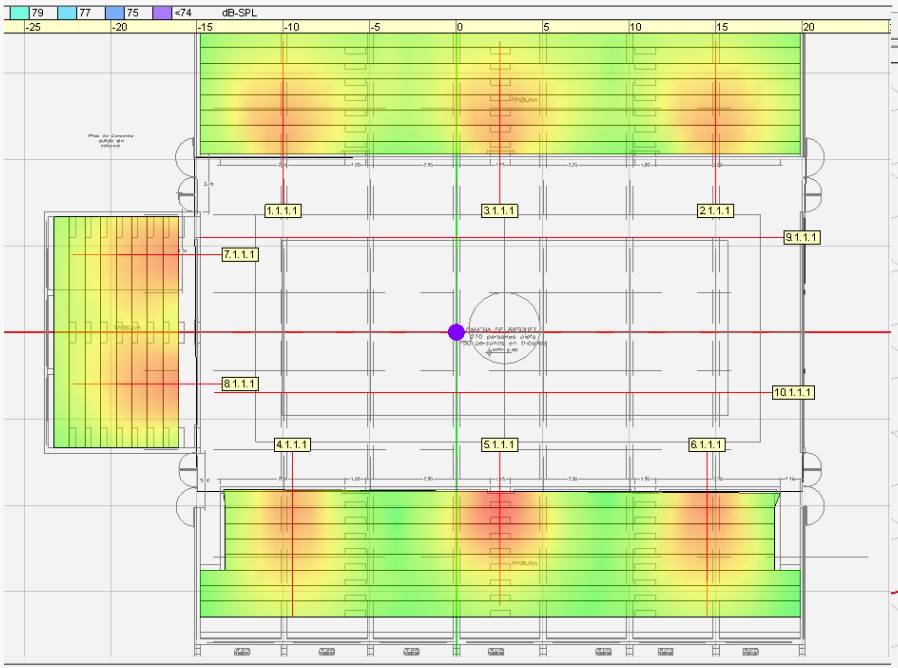
Bose Professional Modeler – Vista generada por el software

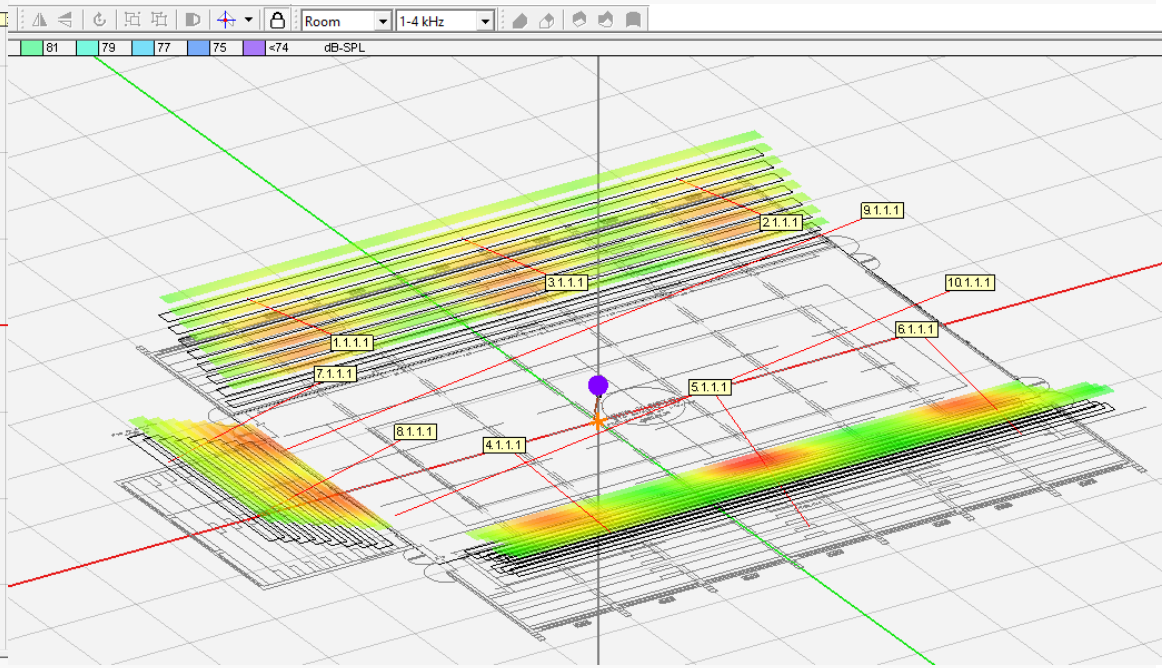




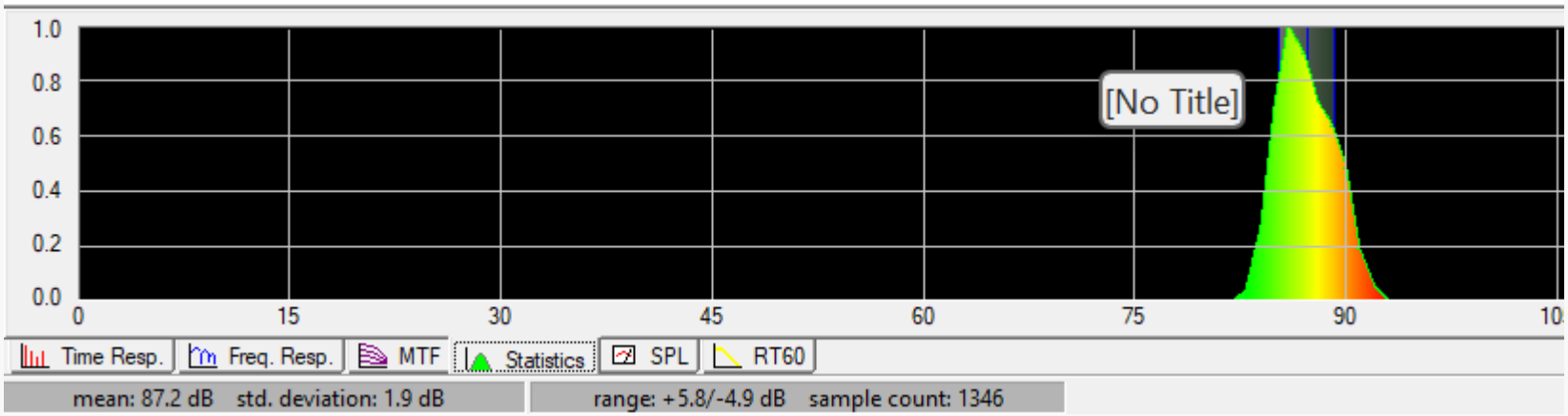
Se proponen altavoces AMU 208 los cuales nos permiten tener un sistema de audio uniforme en el espacio.

Cobertura de altavoces FS2C @ 1-4 kHz Avg. (frecuencias críticas para la inteligibilidad de la palabra)





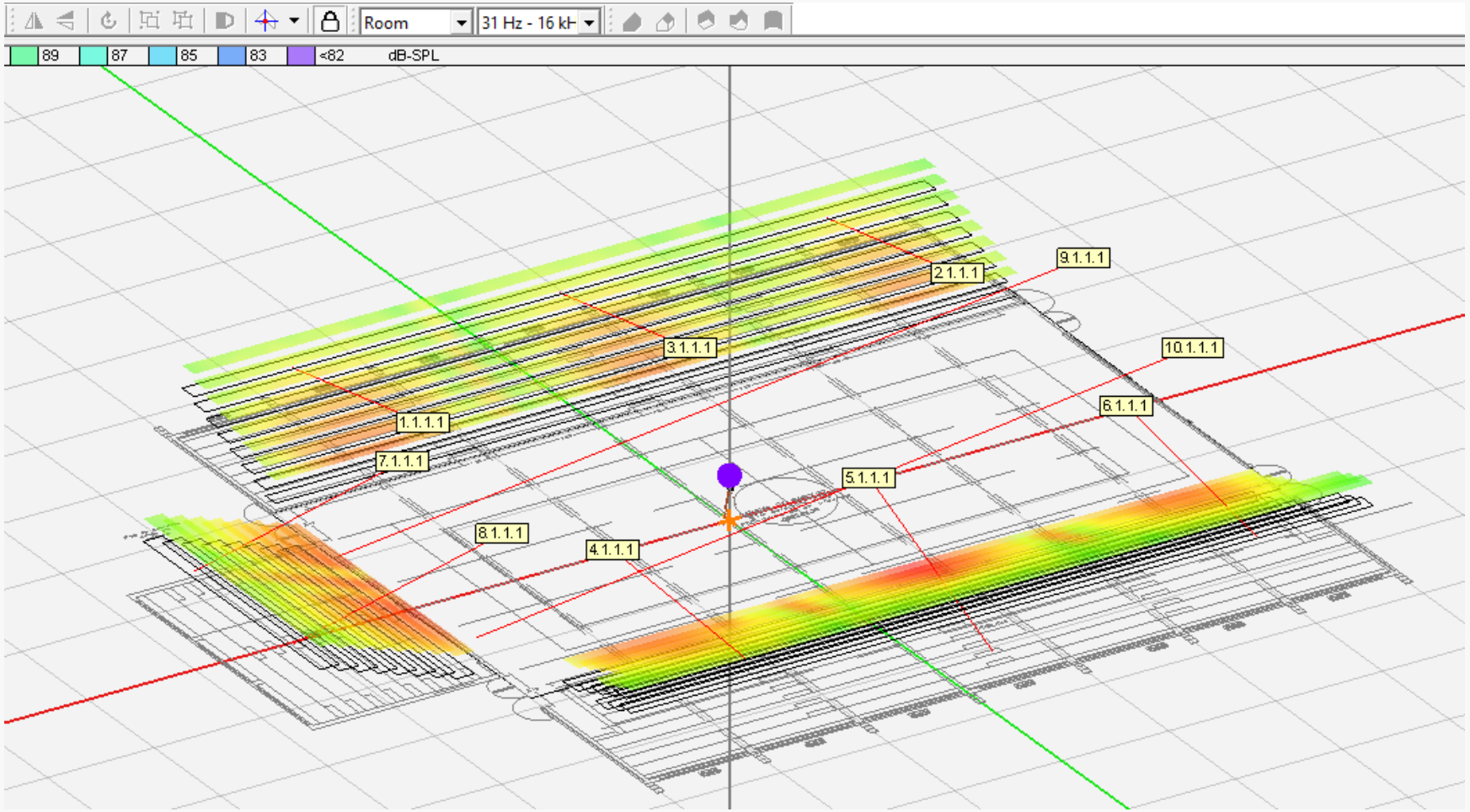
Cobertura de altavoces @ 1-4 kHz Avg. (frecuencias críticas para la inteligibilidad de la palabra)



Hasta 87.2 dB SPL pueden lograrse con material típico de programa.

Una desviación estándar de 1.9 dB significa que todas las personas en la sala escucharán con menos de 3 dB de diferencia, con lo cual todos los asientos del recinto percibirán una presión sonora muy uniforme.

Cobertura de altavoces @ 31-16 kHz Avg. (rango completo)



95.9 dB SPL pueden lograrse con material típico de programa.

EQUIPOS

Listado de equipos

COLISEO - OPCION 2				
Item	Articulo	Marca	Modelo	Cant.
1	ControlSpace EX-1280 Processor 120V NA	BOSE	834317-1110	1
2	ArenaMatch Utility AMU208-120 Outdoor Loudspeaker Black	BOSE	893797-0100	8
3	PowerShareX PSX1204D	BOSE	876599-0100	2
4	MB210-WR Outdoor Subwoofer Black	BOSE	811432-0110	2
5	ControlCenter CC-1D Digital Zone Controller White	BOSE	808461-0210	1

AMU208



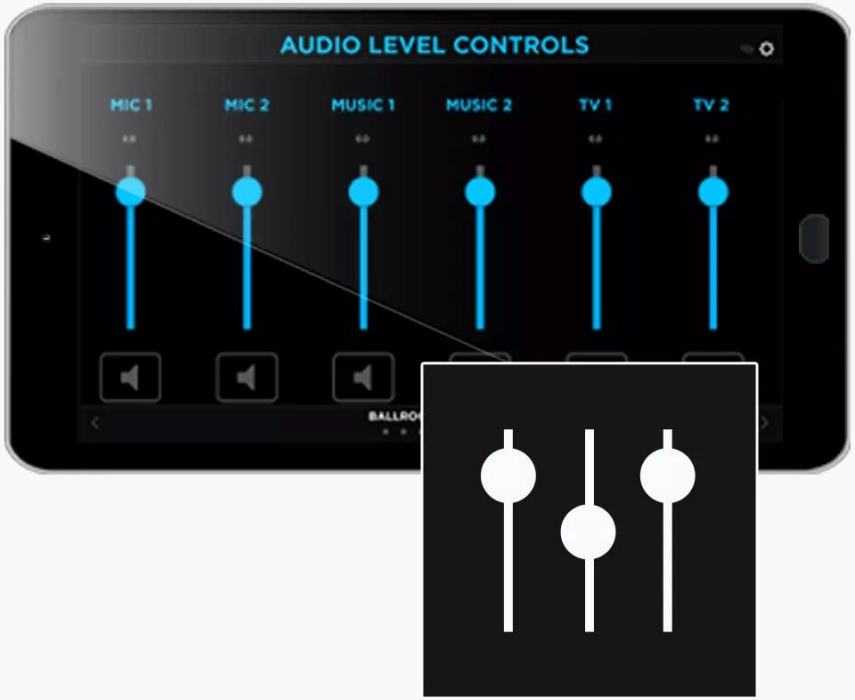
El Bose Professional ArenaMatch Utility AMU208-120 es un altavoz de rango completo para instalación fija en interiores y exteriores, diseñado para aplicaciones que requieren alta inteligibilidad y cobertura uniforme. Equipado con dos woofers de 8 pulgadas y un driver de compresión de alta frecuencia, ofrece una respuesta de frecuencia de 80 Hz a 16 kHz, una cobertura constante de 120° × 60° y un nivel máximo de 127 dB SPL pico, proporcionando un sonido potente y nítido en estadios, auditorios, centros de entretenimiento, espacios deportivos y áreas comerciales. Su construcción con certificación IP55 garantiza un rendimiento fiable en entornos expuestos a condiciones climáticas exigentes.

Aspectos destacados:

- Dos woofers de 8" y driver de compresión de alta frecuencia para máxima claridad e impacto.
- Cobertura amplia de 120° × 60° para una distribución uniforme del sonido.
- Respuesta de frecuencia de 80 Hz a 16 kHz.
- Hasta 127 dB SPL pico para aplicaciones de alta exigencia.
- Transformador integrado para sistemas 70V/100V con bypass de 8 Ω.
- Crossover pasivo optimizado para un rendimiento consistente.
- Clasificación IP55 para uso en exteriores.
- Rejilla de acero inoxidable y componentes resistentes a la intemperie.
- Incluye soporte tipo U de acero inoxidable para instalación versátil.
- Compatible con presets optimizados de Bose Professional para un desempeño superior.

INFORMACIÓN ADICIONAL

ControlSpace Remote



ControlSpace Aplicación remota
La aplicación ControlSpace Remote proporciona un control inalámbrico de los componentes del sistema Bose Professional conectados en red. Personalizada para el dispositivo de cada usuario final, se pueden ajustar diversas funciones del sistema, como:

•Niveles de volumen y estado de silenciamiento
•Selección de fuente
•Recuperación de conjuntos de parámetros

ControlSpace Remote app está disponible como descarga gratuita para las siguientes plataformas:
Apple, Mac y OS X son marcas comerciales de Apple Inc.
Android y Google Play son marcas de Google Inc.
Windows es una marca registrada de Microsoft Corporation.

Dispositivos móviles no incluidos.

Proyectos de referencia



Recinto: Centros de la felicidad

Ubicación: Bogotá, Colombia

Más información aquí

Project Addendum

Puesta a punto del proyecto: Bose Professional brinda asistencia para la puesta en servicio final del sistema según el costo para instalaciones calificadas. Si usted o su distribuidor necesitan esta asistencia, comuníquese con Bose Professional Systems para obtener una cotización.

Tenga en cuenta: este documento cubre la descripción general inicial (y preliminar) del sistema de sonido propuesto con una lista de equipos que cubre los productos que los diseñadores de Bose Professional creen que serán la mejor opción para sus instalaciones. Este enfoque se basa en la información que actualmente poseemos. A medida que se acerca la instalación real, las preferencias pueden cambiar ocasionalmente y pueden ser necesarios ajustes en la capacidad del sistema, el cableado y la ubicación de los altavoces para satisfacer los nuevos requisitos. Si bien este documento contiene información detallada, no debe considerarse como un "Documento de diseño final". Consulte con Bose Professional Systems antes de proceder con el precio final o la instalación del proyecto.

Información de garantía: https://BoseProfessional.com/en_us/resources/limited-warranty.html


BOSE
PROFESSIONAL