

BOSE

PROFESSIONAL

CASO PRÁCTICO: EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD PANAMERICANA: CAPILLA DE CIUDAD UP



UNIVERSIDAD
PANAMERICANA



APROVECHAR UN PATRIMONIO DE EXCELENCIA

La Universidad Panamericana (UP), fundada originalmente en 1967 como escuela de negocios y reclasificada en 1978 como universidad, es una de las instituciones educativas privadas más prestigiosas de México. La Universidad Panamericana, ubicada en Ciudad de México, es una universidad católica que comparte la visión y los principios del Opus Dei, una institución de la Iglesia que busca la perfección y se dedica a instaurar los ideales y valores cristianos en sus actividades y en la sociedad.

En 2021, la universidad abrió un nuevo campus, llamado Ciudad UP, ubicado en la zona de Bosque Real de la Ciudad de México, en el que cuenta con una capilla multiusos. La arquitectura interior de la capilla tiene una elegancia discreta, ya que combina líneas estilizadas y símbolos religiosos con un diseño sencillo y moderno. En la capilla, como un excelente ejemplo de equilibrio entre forma y función, se utilizó madera para todo el espacio y se incorporaron dos puertas corredizas de cristal en la pared posterior a fin de crear un entorno abierto y permitir que la capilla acogiera a grupos más grandes en ocasiones especiales. La capacidad interior permite albergar hasta 100 personas y se puede ampliar fácilmente hasta la terraza exterior, lo que proporciona 60.9 metros cuadrados (656 pies cuadrados) adicionales.

Sasaki, un prestigioso estudio de arquitectura de Boston, se encargó de diseñar Ciudad UP y sus nuevos espacios de colaboración e incorporar la sostenibilidad en la funcionalidad del campus. Una sección importante del diseño incluyó una solución de audio personalizada y discreta para la capilla,

y Foto Commo, una empresa ubicada en México que se especializa en la integración de soluciones audiovisuales, se encargó de materializar la visión de Sasaki y la UP.

CREAR UNA SOLUCIÓN DE SONIDO PARA LOGRAR UNA EXPERIENCIA DE COMUNIDAD

Garantizar la claridad del audio y la inteligibilidad de las prédicas y la música era de suma importancia, ya sea que la capilla estuviera a plena capacidad utilizando la terraza exterior y el santuario interior, o bien solo usando un espacio o el otro.

“El principal desafío era garantizar que las voces de los sacerdotes se escucharan con gran claridad, tanto cuando la capilla estuviera cerrada como cuando las puertas de la terraza estuvieran abiertas”, declara Manuel Galán, gerente de proyectos en Foto Commo.

La solución de audio para la capilla también debía abordar dos necesidades adicionales que Sasaki requería. En primer lugar, todas las instalaciones tecnológicas debían integrarse en la estética de la capilla y ser lo más discretas posible. En segundo lugar, la solución debía abordar el problema acústico del ruido generado por los vehículos que circulan por una autopista cercana, lo que hubiera sido un distractor durante las misas al usar la terraza.

El reto permitió que Foto Commo aprovechara la oportunidad para mostrar la experiencia de su equipo en la creación e instalación de una solución de sonido flexible y personalizada.



CREAR UNA EXPERIENCIA DE SONIDO SUPERIOR

El equipo de Foto Commo entendió plenamente los diferentes requisitos y necesidades de los arquitectos, la empresa de construcción, los gerentes técnicos de la universidad y los sacerdotes. Este enfoque inclusivo sentó las bases del éxito en el desarrollo del proyecto, mediante el uso de la información técnica de los ingenieros y diseñadores a medida que se integraba artísticamente.

Debido a que la capilla consta de espacios interiores y exteriores, la creación de dos zonas separadas resultó ser un aspecto lógico del diseño. Para el interior, se instaló un altavoz Panaray MSA12EX en las columnas frontales a cada lado del altar. Esto proporcionó la cobertura horizontal y la inteligibilidad vocal que se requería en la capilla y también se cumplió con el requisito de los arquitectos de montar los altavoces empotrados dentro de nichos personalizados para que estuvieran al ras de la superficie de las columnas.

La terraza exterior representó el desafío más importante, ya que la zona está expuesta a diferentes ruidos. Con dos altavoces ArenaMatch Utility AMU206 montados en la fachada, a aproximadamente 2.7 metros (9 pies) de distancia con una inclinación de 10 grados, se logró la cobertura necesaria tanto para las prédicas como para la música mientras se esconde el ruido de la carretera. Al igual que los altavoces del interior de la capilla, los altavoces AMU206 también se empotraron en nichos y se integraron perfectamente en la bella estética del diseño.

“Aunque al principio teníamos dudas sobre el montaje de los altavoces en nichos, el rendimiento acústico de los MSA12EX nos demostró claramente que esto no sería problema”, agrega Francisco Gaytán Téllez Girón, director de Diseño de Proyectos en Foto Commo. “Los altavoces Bose Professional funcionaron

sin problemas, lo que destaca sus capacidades incluso en condiciones de montaje únicas”.

Para ofrecer la mejor experiencia de usuario a los sacerdotes, que administrarían y usarían el sistema, Foto Commo implementó una sencilla solución de automatización del sistema de altavoces. Cuando las puertas de la terraza están abiertas, se activan los altavoces AMU206; cuando permanecen cerradas, solo se utilizan los altavoces MSA12EX.

“Los altavoces Bose Professional funcionaron sin problemas, lo que destaca sus capacidades incluso en condiciones de montaje únicas”.

— Francisco Gaytán Téllez Girón
Director de Diseño de Proyectos en Foto Commo

Además, los sacerdotes pueden controlar el sistema y crear ajustes predefinidos según sus necesidades a través del software ControlSpace Remote instalado en un dispositivo móvil. Para gestionar el sonido de la capilla, se utiliza un procesador digital de señal Control Space EX-440C para controlar los filtros de audio, el retraso (delay) o el eco, que se alimenta mediante un amplificador PowerSpace P2600A.

Para captar los sermones de los sacerdotes y las conferencias de los invitados, Foto Commo integró micrófonos Shure en la solución Bose Professional. Esto incluyó un micrófono de solapa inalámbrico para permitir la movilidad, un micrófono cuello de ganso instalado en el púlpito y otro micrófono fijo en la sacristía. Además, si es necesario que participe un músico en las celebraciones, se instaló una entrada de micrófono para captar guitarras u otros instrumentos musicales.



EL SONIDO DE BOSE PROFESSIONAL MATERIALIZA UNA VISIÓN

La solución de audio final no solo cumplió con los criterios de diseño de Sasaki, sino que ahora le brinda a la capilla de Ciudad UP un audio claro e inteligible para cualquier evento o misa. La experiencia en el interior de la capilla y en el exterior, en la terraza, es agradable y sin interrupciones, y permite disimular con éxito el sonido del tránsito circundante.

El equipo de Foto Commo reiteró que todos los involucrados en el proyecto, desde el equipo de diseño hasta los sacerdotes de la capilla, estuvieron extremadamente satisfechos con la experiencia de audio y el rendimiento del sistema.

“Gracias a que colaboramos desde el inicio del proyecto, tuvimos la oportunidad de proponer las soluciones de altavoces y micrófonos adecuadas para este espacio”, comparte Laura García, gerente de Diseño de Audio en Foto Commo. “Logramos una excelente captación de voz y música, lo que es esencial para ofrecer la calidad de sonido, claridad e inteligibilidad esperadas”.

Gracias a la claridad del audio que proporciona el sistema Bose Professional, los fieles, los miembros de la comunidad y los sacerdotes de Ciudad UP esperan muchos años de oración y convivencia. ■

COMPONENTES DEL SISTEMA

Altavoz **ArenaMatch Utility AMU206**

Procesador de señal para conferencias **ControlSpace EX-440C**

Aplicación **ControlSpace Remote**

Altavoz modular de arreglo lineal en columna **Panaray MSA12EX**

Amplificador **PowerSpace P2600A**



SOCIO: **FOTO COMMO**

Con más de 30 años de experiencia en integración de audio y video, Foto Commo se especializa en la creación e instalación de soluciones flexibles y personalizadas para mejorar la experiencia audiovisual de los espacios en proyectos residenciales, corporativos, educativos y comerciales.



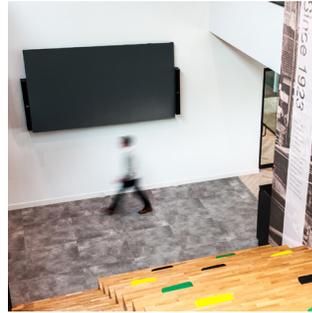
PANARAY **MSA12EX**

El arreglo de altavoces lineal modular Panaray MA12EX está diseñado para espacios interiores y exteriores acústicamente exigentes en los que la música de rango completo entre 75 Hz y 13 kHz (+/-3 dB) y una alta inteligibilidad de la voz son los principales requisitos. 12 drivers de 57 mm (2.25") montados en un diseño de altavoz Articulated Array ofrecen 160° de dispersión amplia y control de patrón vertical estrecho, lo que reduce significativamente las reflexiones en el techo y el piso.



ARENAMATCH UTILITY **AMU206**

Diseñado para reproducir música en primer plano de alto SPL, el ArenaMatch Utility AMU206 es un modelo pequeño del ArenaMatch Utility creado para aplicaciones en exteriores que requieran un audio excelente a partir de un altavoz compacto. Proporciona una cobertura amplia y uniforme con una trompeta de alta frecuencia de directividad constante de 120° x 60°, una respuesta de frecuencia de 80 Hz - 16 kHz, 122 dB de SPL pico y reproduce los registros vocales más graves con 2 woofers LF6 de 203 mm (6.5 pulgadas).



Bose Professional presta servicio a muchos mercados diferentes y brinda un excelente sonido en recintos de todo el mundo: centros de artes escénicas, teatros, templos religiosos, estadios, restaurantes, escuelas, tiendas minoristas, hoteles y edificios corporativos.

Sabemos que nuestros clientes de audio profesional dependen de nosotros de una manera única. Este es su negocio, su reputación, su sustento; no solamente un amplificador, no solo un altavoz. Por eso, al comprar un producto Bose Professional, obtiene todo el respaldo del equipo global de Bose Professional: nuestro tiempo, nuestro soporte y nuestra atención. Consideramos cada compra como el comienzo de una sociedad.



BOSEPROFESSIONAL.COM