BOSE

PROFESSIONAL

ÉTUDE DE CAS - ÉDUCATION

# UNIVERSIDAD PANAMERICANA – CHAPELLE DE CIUDAD UP

## POURSUIVRE LA TRADITION D'EXCELLENCE

L'Universidad Panamericana (UP), née en 1967 en tant qu'école de commerce avant de devenir une université en 1978, compte parmi les plus prestigieux établissements d'enseignement privé du Mexique. Cette université catholique installée à Mexico partage les principes et la vision de l'Opus Dei, une institution de l'Église catholique qui recherche la perfection chrétienne et œuvre pour incarner les valeurs et les idéaux chrétiens dans ses activités comme dans la société.

En 2021, l'université s'est dotée d'un nouveau campus dans le quartier de Bosque Real à Mexico : appelé Ciudad UP, il comprend notamment une chapelle polyvalente. L'intérieur de la chapelle de Ciudad UP est sobre et élégant, décoré dans un style moderne épuré aux lignes raffinées, agrémenté de symboles religieux. Parfait exemple d'équilibre entre forme et fonction, la chapelle est entièrement revêtue de bois et pourvue de deux portes coulissantes en verre au fond de la salle, afin de créer un espace ouvert et d'accueillir des groupes plus importants lors d'événements spéciaux. L'intérieur de la chapelle est prévu pour 100 personnes, mais il est possible d'augmenter facilement la capacité d'accueil en intégrant l'espace sur la terrasse extérieure de 60 mètres carrés.

La conception de ces espaces de rencontre innovants, dont la fonction devait traduire la politique durable du campus, a été confiée au prestigieux cabinet d'architectes Sasaki basé à Boston. Le projet exigeait notamment un système de sonorisation discret. C'est l'installateur mexicain de solutions audiovisuelles Foto Commo qui a concrétisé la vision de Sasaki et de Ciudad UP dans une solution sur mesure.

## CRÉER UNE SOLUTION AUDIO POUR EXPÉRIENCE INSPIRANTE

Il était impératif d'offrir la clarté audio et l'intelligibilité vocale nécessaires pour la diffusion de musique et de discours, et ce dans toutes les configurations : lors d'événements mobilisant tout l'espace intérieur et la terrasse, ou l'un des deux.

« Le plus difficile était de rendre la voix du prêtre parfaitement audible et compréhensible, tant dans la chapelle fermée que lorsqu'elle était ouverte sur la terrasse extérieure », explique Manuel Galán, chef de projet chez Foto Commo.

La solution audio proposée devait aussi répondre à deux exigences expresses de Sasaki. Premièrement, tous les équipements devaient s'intégrer dans le décor intérieur avec un maximum de discrétion. Deuxièmement, la solution devait répondre aux défis acoustiques du lieu et couvrir le bruit de la route voisine qui perturbe les services religieux lorsqu'on ouvre la terrasse.

Ce projet était pour Foto Commo l'occasion d'exploiter son savoir-faire en matière d'installation de solutions audio personnalisées et flexibles.

## CRÉER UNE EXPÉRIENCE AUDIO DE QUALITÉ

L'équipe de Foto Commo a largement pris en compte les besoins et les attentes des architectes, de l'entreprise de construction, des responsables techniques de l'université et des prêtres. Cette approche inclusive a contribué au succès du projet tout au long de sa mise en œuvre, les informations techniques fournies par les ingénieurs et les concepteurs facilitant l'intégration de la solution.

La chapelle se divisant en espaces intérieur et extérieur, la sonorisation a été naturellement imaginée autour de ces deux zones. À l'intérieur, une enceinte Panaray MSA12EX a été installée sur les colonnes situées de part et d'autre de l'autel, assurant ainsi la couverture horizontale et l'intelligibilité des voix. Fixées dans des niches sur mesure, elles répondaient en outre à la demande des architectes, qui réclamaient des enceintes encastrées pour un résultat discret.

La terrasse extérieure a été le point le plus délicat, car elle est exposée à diverses nuisances sonores. Deux enceintes ArenaMatch Utility AMU206, fixées sur la façade à environ 2,75 mètres l'une de l'autre et inclinées à 10 degrés, ont permis la couverture ciblée nécessaire pour diffuser la musique et les discours en couvrant le bruit de la circulation. Comme à l'intérieur, les enceintes AMU206 sont intégrées dans une niche, se mariant parfaitement avec le superbe décor de la chapelle.

« Si au départ, nous avions quelques doutes sur l'installation des enceintes dans des niches, la performance des MSA12EX nous a vite convaincus que la qualité du son n'en pâtirait pas », ajoute Fransisco Gaytán Téllez Girón, responsable de la conception du projet chez Foto Commo. « Les enceintes Bose Professional fonctionnent parfaitement, confirmant leur capacité à s'adapter aux installations les plus inhabituelles. »

Pour une meilleure expérience des prêtres amenés à gérer et utiliser le système, Foto Commo a prévu un fonctionnement automatique simple des enceintes. Quand les portes de la terrasse s'ouvrent, les enceintes AMU206 s'allument, et quand elles restent fermées, seules les enceintes MSA12EX assurent la sonorisation.

« Les enceintes Bose Professional fonctionnent parfaitement, confirmant leur capacité à s'adapter aux installations les plus inhabituelles. »

— Fransisco Gaytán Téllez Girón
Responsable de la conception du projet chez Foto Commo

Les prêtres peuvent en outre contrôler le système et créer des préréglages personnalisés via le logiciel ControlSpace Remote installé sur un appareil mobile. Un processeur de signal numérique Control Space EX-440C, alimenté par un amplificateur PowerSpace P2600A, a été choisi pour ajuster le son dans la chapelle en contrôlant l'effet d'écho, le décalage temporel entre les enceintes et les filtres audio.

Pour capter la voix des prêtres et des intervenants, Foto Commo a agrémenté la solution Bose Professional de microphones Shure : un micro-cravate sans fil pour un maximum de mobilité, un microphone à col-de-cygne fixé à la chaire et un autre micro installé dans la sacristie. Une entrée micro supplémentaire a également été prévue pour les musiciens éventuellement amenés à se produire dans la chapelle.

## LE SON BOSE PROFESSIONAL TRANSFORME L'AMBITION EN RÉALITÉ

La solution audio conçue pour la chapelle de Ciudad UP répond aux exigences esthétiques de Sasaki tout en offrant un son clair et intelligible lors de tous les services religieux et d'événements divers. Résultat : dans la chapelle comme sur sa terrasse, les participants profitent d'une acoustique agréable sans être gênés par le trafic routier, dont le bruit est efficacement couvert.

Foto Commo tient à souligner que toutes les parties prenantes, de l'équipe de conception du projet jusqu'aux prêtres de la chapelle, sont très satisfaites de la qualité audio et des performances du système.

« En étant impliqués dès le début du projet, nous avons pu proposer les enceintes et les microphones les mieux adaptés au site », confie Laura García, responsable de conception audio chez Foto Commo. « Nous avons réussi à créer une excellente capture des voix et de la musique, ce qui est essentiel pour un son de qualité, clair et parfaitement intelligible. »

Grâce à la clarté audio exceptionnelle du système Bose Professional, les prêtres, les usagers et les membres de la communauté de Ciudad UP vont pouvoir savourer de longues années de services religieux et de rencontres de qualité. ■

## ÉLÉMENTS DU SYSTÈME

- Enceinte **ArenaMatch Utility AMU206**
- Processeur de signal audio **ControlSpace EX-440C**
- Application **ControlSpace Remote**
- Enceinte colonne modulaire à haut-parleurs multiples **Panaray MSA12EX**
- Amplificateur **PowerSpace P2600A**

---

## PARTENAIRE : FOTO COMMO

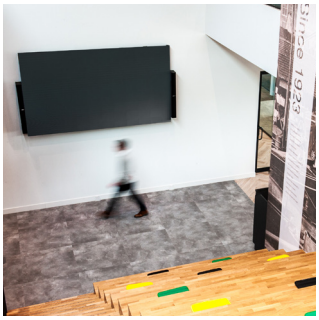
Fort de plus de 30 ans d'expérience dans l'intégration audio et vidéo, Foto Commo se spécialise dans l'installation de solutions personnalisées destinées à améliorer la sonorisation d'espaces d'habitation, d'enseignement, de locaux commerciaux et professionnels.

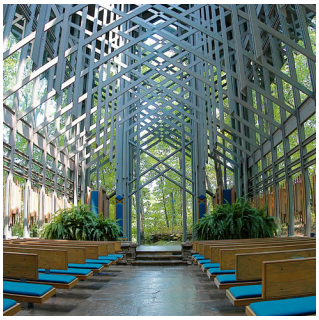
## PANARAY **MSA12EX**

L'enceinte colonne modulaire à haut-parleurs multiples Panaray MA12EX est conçue pour les espaces intérieurs et extérieurs à l'acoustique complexe, où la musique à large bande entre 75 Hz et 13 kHz (+/-3 dB) et une bonne intelligibilité de la voix sont les principales exigences. Douze haut-parleurs 2,25" (57 mm) montés dans une conception Bose Articulated Array offrent une dispersion large de 160° et un contrôle étroit du profil vertical, ce qui réduit considérablement les réflexions au plafond et au sol.

## ARENAMATCH UTILITY **AMU206**

Conçues pour la sonorisation de zone ou la diffusion de musique d'ambiance à un niveau sonore élevé, les enceintes ArenaMatch Utility AMU206 sont parfaitement adaptées à l'utilisation en extérieur, offrant d'excellentes performances audio dans un modèle compact de la gamme ArenaMatch Utility. Elle offre une couverture large et homogène grâce à son pavillon d'aigus à directivité constante sur 120° x 60°, sa réponse en fréquence de 80 Hz à 16 kHz, ainsi qu'à son niveau maximal de pression sonore de 122 dB SPL crête. Elle s'adapte aux voix les plus graves grâce à ses deux modules de basses LF6 de 152 mm (6 pouces 1/2).





Bose Professional intervient sur de nombreux types de marchés, et délivre un son de grande qualité dans différents lieux du monde entier : établissements artistiques, théâtres, lieux de culte, stades, restaurants, écoles, points de vente, hôtels, immeubles d'entreprises.

Nous savons que nos clients professionnels attendent beaucoup de nous. C'est votre entreprise, votre réputation, votre source de revenus, et pas seulement un amplificateur ou une enceinte. Lorsque vous achetez un produit Bose Professional, c'est toute notre équipe qui se tient à vos côtés : vous consacrant du temps, un soutien et une attention toute particulière. Nous envisageons chaque achat comme le début d'un partenariat.

BOSE
PROFESSIONAL

**BOSEPROFESSIONAL.COM**

© 2023 Transom Post OpCo LLC. ArenaMatch, ControlSpace, Panaray et PowerSpace sont des marques commerciales de Transom Post OpCo LLC. 06/2022