

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se han obtenido las medidas características más importantes de las condiciones acústicas del Paraninfo de la Universidad de Las Palmas de GC, así como también se ha implementado en un software de simulación acústica las condiciones actuales del recinto, contrastadas con las medidas reales y un estudio de cobertura sonora, excitando los altavoces de la sala con ruido rosa.

OBJETIVOS

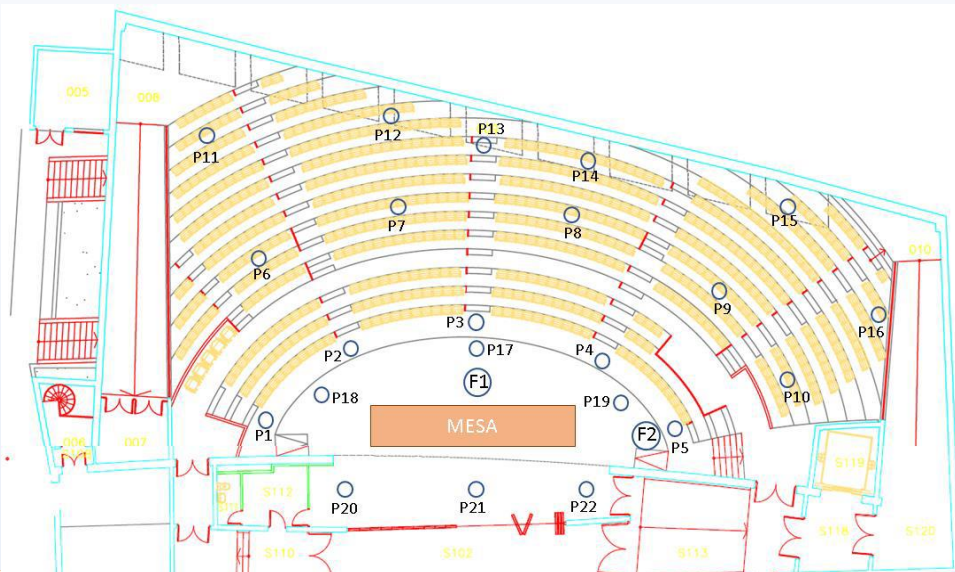
Obtener las medidas físicas que caracteriza la acústica del Paraninfo

Mediante EASE, realizar el levantamiento del recinto para simular condiciones acústicas

Analizar los datos y mediante la simulación, proponer mejoras en la acústica

Estudio del uso correcto del sistema de refuerzo sonoro de la sala

METODOLOGÍA



Para la realización de las medidas del tiempo de reverberación, se han seguido el procedimiento a seguir que establece la normativa correspondiente.

Para las medidas de difusión sonora, se fijaron 12 puntos de medida distribuidos homogéneamente en toda el área de audiencia, partiendo desde la primera fila, donde el sonómetro registraba la señal que los altavoces emitían, con ruido rosa, al nivel normal de uso de la sala, durante 10 segundos de promedio.

RESULTADOS

Para la frecuencia de 1KHz, el tiempo de reverberación que se obtiene es de 1.21s similar al que se obtiene en la realidad en la sala.(Se muestra en la Figura 1).

Con el refuerzo sonoro añadido, se obtienen unos niveles de SPL total que oscila entre 80 dB y 81 dB, por lo que es una distribución muy homogénea. Para el resto de parámetros acústicos de la sala, se ha determinado sus valoraciones como muy buenas o buenas, para el caso del RASTI y el ALCONS, y como malas y aceptables en las valoraciones del C50 y C80



Figura 1. Tiempo de reverberación

CONCLUSIONES

El tiempo de reverberación se considera adecuado para el uso del recinto, aunque se detecta una resonancia que da lugar a ecos pulsantes en el escenario, por tanto cubrir mediante material absorbente piramidal el falso techo que cubre el escenario o paneles difusores en esta zona, o incluso modificar todo el falso techo para dar una inclinación hacia las áreas de audiencia y evitar las resonancias. Por otro lado, el sistema actual de refuerzo sonoro es mejorable. Los valores C50 y C80 podrían mejorarse con una nueva distribución de altavoces que cubran las áreas de audiencia.

LINEAS FUTURAS

El uso de la infraestructura audiovisual en nuestro Paraninfo puede servir de apoyo para asignaturas de la especialidad de Sonido e Imagen. Para ello se pone a disposición el diseño del local en el EASE, así como todas las medidas realizadas in-situ en el recinto, de tiempos de reverberación y de difusión sonora.