



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LABORATORIO DE ACÚSTICA

EDUARDO SAAD ELJURE

**REPORTE DE MEDICIÓN DE PERDIDA DE TRANSMISIÓN SONORA Y DETERMINACIÓN DE
LA CLASE DE TRANSMISIÓN SONORA (STC) DE UNA PUERTA ASTURMEX**

M. EN ARQ. EDUARDO SAAD ELJURE
INVESTIGADOR LABORATORIO DE ACÚSTICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LABORATORIO DE ACÚSTICA

EDUARDO SAAD ELJURE

Ciudad de México a 26 de septiembre de 2016

PUERTAS ASTURMEX S.A. DE C.V.

Norte 45 No. 686

Col. Industrial Vallejo

Municipio Azcapotzalco

C.P. 02300, Ciudad de México

☎ +52 55 67 28 00 87

☎ +52 55 67 28 01 00

Cel. +52 55 67 90 84 60

✉ enrique@puertasasturmex.com

www.puertasasturmex.com

ATN. J. Enrique García Marina

Gerente de producción

REF. Reporte de medición de aislamiento

Acústico (STC) de 1 puerta Asturmex

El pasado día 22 de septiembre del presente año se llevó a cabo mediciones de aislamiento acústico (STC) de 1 puerta Asturmex:

A) Puerta Asturmex de Prueba

Las mediciones se llevaron a cabo en las cámaras de transmisión de sonido del Laboratorio de Acústica del Centro de Investigaciones Arquitectónicas y Urbanísticas de la U.N.A.M.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LABORATORIO DE ACÚSTICA

EDUARDO SAAD ELJURE

NORMAS INTERNACIONALES

Todo estudio deberá apegarse a determinadas normas, que le dan carácter de universalidad, haciendo comprensibles las características de un material en cualquier latitud; en este caso el estudio estuvo estrechamente basado en la norma de la **American Society for testing and Materials, ASTM**, para pruebas de materiales acústicos y también en la norma de la **International Organization for Standardization ISO**.

DETALLES DE LA PRUEBA EN EL LABORATORIO

LABORATORIO.

En el laboratorio en las cámaras de transmisión acústicas se montó la muestra para así obtener la pérdida de transmisión (TL) de 1 **puerta Asturmex**; estas cámaras cumplen con las normas internacionales de **ISO** y **ASTM**, las cuales tienen un volumen de 90 m³, cada una de las cuales están aisladas una de otra y flotando en el piso para así evitar las transmisiones por los flancos, por el techo y por el mismo piso.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LABORATORIO DE ACÚSTICA

EDUARDO SAAD ELJURE

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA

Por medio de un generador y un amplificador, se generó ruido rosa, donde la señal fue captada por el micrófono, un medidor de presión sonora y un analizador de frecuencia y así se obtuvieron los niveles de intensidad sonora filtrados en bandas de 1/3 de octava, cuyas frecuencias centrales son 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 y 4000 Hz, tanto en el cuarto emisor, como en el receptor y así se obtuvo la reducción.

Posteriormente se midió el tiempo de reverberación para así obtener la absorción del cuarto receptor.

Con estos datos y con las dimensiones de la puerta se obtuvo el aislamiento unitario de la muestra en unidades TL (Pérdida de transmisión) dB (decibeles).



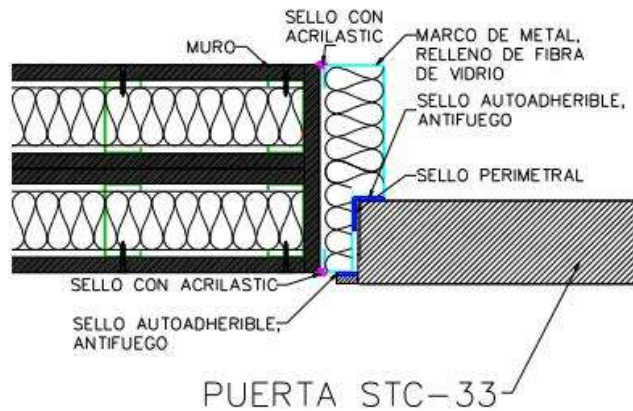
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
LABORATORIO DE ACÚSTICA
EDUARDO SAAD ELJURE

Puerta de Asturmex:

Después de hacer la primera prueba nos dio un resultado de 27 STC.

Posteriormente se mejoró la medición de la puerta colocando sellos y se aumentó la clase de transmisión sonora a 33-STC, según se observó en la gráfica adjunta.

La puerta es excelente por lo que es muy importante que se selle perfectamente el marco con el muro y hay que tener mucha atención en los sellos que deberán ir en los cantos del marco de la puerta.



Sello de guillotina en la parte inferior de la puerta



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LABORATORIO DE ACÚSTICA

EDUARDO SAAD ELJURE

CONCLUSIONES

El STC de la muestra compuesta por la puerta de **Asturmex** perfectamente sellada entre el marco y el muro y el marco y la puerta y la puerta con sello de guillotina en la parte inferior:

1.- Puerta Asturmex de Prueba, es de **33-STC**.

Se anexan fotos de la puerta Asturmex en el Laboratorio de acústica.

ATENTAMENTE:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Saad Eljure', written over a horizontal line.

M. EN ARQ. EDUARDO SAAD ELJURE

INVESTIGADOR. LABORATORIO DE ACÚSTICA EDUARDO SAAD ELJURE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
LABORATORIO DE ACÚSTICA
EDUARDO SAAD ELJURE



Puerta de Asturmex, se selló el marco con el muro



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
LABORATORIO DE ACÚSTICA
EDUARDO SAAD ELJURE

PUEBTA METÁLICA CORTA FUEGO CON CERTIFICACIÓN UL 100MIN, ASTURNEX
ACÚSTICA 33 STC
1400 mm x 2140 mm APERTURA ECUERDA

