

A LA SECCIÓN JURÍDICA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

1. **SOLICITUD:** Implantación de la actividad de juegos recreativos - bar - restaurante.

2. **INFORME TÉCNICO:** Tras el análisis del anexo sin visar de fecha 29-8-2018 se informa DESFAVORABLEMENTE toda vez que siguen apreciándose las siguientes deficiencias:

1. OO.MM PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RUIDO Y VIBRACIONES DE 2001: El estudio acústico no incluye las soluciones constructivas de cada paramento ni los cálculos del aislamiento.

I.C. de Zaragoza, a 4 de octubre de 2018

LA UNIDAD TÉCNICA DE ACTIVIDADES
INSTALACIONES E INGENIERÍA

Fdo: Juan José Peña.

EDIFICIO "SEMINARIO"
VIA HISPANIDAD N° 20, Planta 1ª

SERVICIO DE LICENCIAS DE ACTIVIDAD
SECCIÓN JURÍDICA DE ACONDICIONAMIENTO E
INSTALACIONES

Número expediente: 403393/2017

Asunto: **URBANÍSTICA Y ACTIVIDAD
CLASIFICADA - LEY ESPECTÁCULOS**
Emplazamiento: Carlos (Emperador), PI N° 8 C.C.
Porches del Auditorio (parte del, lc. 2B)

Juan Manuel Ferrando en representación de
Marnalaser, S.L.
Roger de Tur, 4 3º A
Zaragoza

HORARIO: DE 8,30 A 13,30

Habiéndose comprobado que la solicitud instada por Vd. en el expediente arriba referenciado incumple la normativa que le resulta de aplicación, se le **requiere** para que en el plazo de **23 días hábiles (incluida la prórroga legal)** a partir del siguiente de la recepción de la presente notificación a los efectos de que aporte o alegue lo que estime procedente: Los incumplimientos observados son los siguientes:

Se adjunta informe desfavorable de la Unidad Técnica de Actividades, Instalaciones e Ingeniería de fecha 4 de octubre de 2018.

En caso de no subsanar lo reseñado en dicho plazo se procederá a elevar al órgano municipal competente propuesta de desestimación, en cumplimiento de lo dispuesto en el art. 82 y 32.1 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

I.C. de Zaragoza a, 05 de octubre de 2018

LA JEFE DE LA UNIDAD JURÍDICA
DE EDIFICACIÓN E INSTALACIONES,

Fdo: Pilar Campillo Liarte (23583)

Para el supuesto de presentar alegaciones, deberá reflejarse en el escrito correspondiente los datos relativos al asunto: emplazamiento, número de expediente, fecha de audiencia y Unidad Jurídica destinataria.

LA SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS TÉCNICAS O MODIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS SE REALIZARÁ MEDIANTE DOCUMENTACIÓN FACULTATIVA VISADA POR EL COLEGIO PROFESIONAL CORRESPONDIENTE O CON INFORME DE IDONEIDAD Y CALIDAD DOCUMENTAL O SIN VISAR A TENOR DEL REAL DECRETO 1000/2010, DE 5 DE AGOSTO, DE VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO EN CUYO CASO DEBERÁ JUSTIFICARSE LA IDENTIDAD Y HABILITACIÓN PROFESIONAL DEL TÉCNICO REDACTOR DEL PROYECTO MEDIANTE CERTIFICADO EMITIDO POR EL COLEGIO PROFESIONAL CORRESPONDIENTE., EN LOS SUPUESTOS QUE LEGALMENTE SEA EXIGIBLE, DUPLICADO EJEMPLAR EN CASO DE OBRAS. TRIPLICADO EN CASO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA

RESOLUCION DE INCIDENCIAS 6 EN EXPEDIENTE.

**Proyecto: ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOCAL PARA USO RESTAURANTE, BAR Y
ACTIVIDADES RECREATIVAS**

Promotor: Marna Laser S.L.

**Emplazamiento: Parte de Local 2B - Centro Comercial "LOS PORCHES DEL AUDIORAMA".
50009 Zaragoza**

Arquitecto: Jesús López.

MEMORIA

ANTECEDENTES

Referente al proyecto de ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOCAL PARA USO BAR, RESTAURANTE Y ACTIVIDADES RECREATIVAS presentado el 07/04/2017 con n.º de expediente 403.393/2017.

Después de resolver incidencia sobre aclaración de actividades que se realizarán en el local en fecha 30 de Mayo del 2017, en fecha 12 de Octubre del 2017 se reciben incidencias de 2 departamentos. Estas se resuelven en noviembre del 2017

A mediados de Febrero de 2018 se consulta el expediente y se nos proporciona, por parte del servicio de licencias de actividad, sección técnica de acondicionamiento de locales, otras deficiencias que deben subsanarse para que pueda proseguir la tramitación del expediente.

El 10 de Junio del 2018 se reciben, del servicio de licencias de actividad, unidad jurídica de edificación e instalaciones nuevas incidencias. Se resuelven el 22 de junio del 2018 pero, solo algunas son satisfactorias. El 8 de Agosto se reciben nuevas incidencias y en fecha 31 de Agosto se comparece para presentar la subsanación.

El día 8 de octubre se reciben estas últimas incidencias.

Estas son:

1. OO.MM PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RUIDO Y VIBRACIONES DE 2001: El, estudio acústico no incluye las soluciones constructivas de cada paramento ni los cálculos del aislamiento.

RESOLUCION

- 1 Además de las explicaciones de cálculo de la última comparecencia y dado que, en el estudio acústico presentado en la resolución de la incidencia 2 de fecha 27 de Julio se indicaba la composición de todos los cerramientos y que, en la resolución de la incidencia 5 también se indicaba la composición del cerramiento mas desfavorable con los locales colindantes del centro comercial, estos no se reflejan en la ultima resolución de incidencia.

Se elaboró una hoja de cálculo excel y los valores considerados en las capas de los cerramientos se dejaron ocultos, para simplificar las tablas.

Se han desplegado y se adjuntan ahora en pdf y en excel (mediante cd) apreciandose las formulas y los datos considerados para justificar el cumplimiento de los artículos 41 y 42.

SE ADJUNTAN 2 COPIAS DE LOS DOCUMENTOS.

La documentación no se encuentra visada por lo que se adjunta también certificado de colegiación del técnico firmante.

Zaragoza, 17 de Octubre del 2018

El arquitecto:

Jesús López.

DATOS DE PARAMENTOS ESTIMADOS **AISLAMIENTO GLOBAL**

Formulas a utilizar:

Las PAREDES SIMPLES tienen una resistencia acústica (aislamiento) en la banda de frecuencia de 500Hz de:

$$R_{500\text{Hz}} = 20 \lg(mf) - 47 \text{ dB.}$$

Siendo:

m = masa superficial en Kg/m²

f= frecuencia en Hz

Una vez hallado el aislamiento para la frecuencia de 500 Hz se sacan el resto con la siguiente regla, basada en la grafica correspondiente.

$$R_{125} = R_{500} - 12 \text{ dB}$$

$$R_{250} = R_{500} - 6 \text{ dB}$$

$$R_{1000} = R_{500} + 6 \text{ dB}$$

$$R_{2000} = R_{500} + 12 \text{ dB.}$$

SUELO	peso (Kg /m ₂)	Superficie (m ₂)	125	250	500	1000	2000	LINEAL
Forjado de hormigón	350,00							
Capa de mortero								
Mortero+Solado	40,00							
Masa del conjunto	390,00	478,63	46,80	52,80	58,80	64,80	70,80	72,05
TECHO								
Forjado de hormigón	350,00							
Capa de mortero								
Mortero + Solado	40,00							
Masa del conjunto	390,00	478,63	46,80	52,80	58,80	64,80	70,80	72,05
FACHADA								
Ladrillo cerámico	200,00							
camara de aire								
Panel de yeso	40,00							
Masa del conjunto	240,00	50,16	42,58	48,58	54,58	60,58	66,58	67,84
PILARES								
Hormigón	500,00							
Placa de yeso	40,00							
Masa del conjunto	540,00	4,20	49,63	55,63	61,63	67,63	73,63	74,88
ACRISTALAMIENTO								
Vidrio 6+6	55,00							
Placa de yeso	40,00							

Hoja1

Masa del conjunto	95,00	52,50	34,53	40,53	46,53	52,53	58,53	59,79
-------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

MEDIANERIAS

Bloque de hormigón mortero de cemento aislante lana de roca Placa de yeso	380,00							
	40,00							

Masa del conjunto	420,00	236,60	47,44	53,44	59,44	65,44	71,44	72,70
		1.300,72	44,56	50,56	56,56	62,56	68,56	69,81

Para sumar logaritmos se suman las intensidades sonoras en W/m^2
Siendo R_1 y R_2 los dB a sumar.

$$S = 10 \lg (I_1 + I_2 / I_0) = 10 \lg (10^{(R1/10-12)} + 10^{(R2/10-12)}) / 10^{-12} = 10 \lg (10^{(R1/10)} + 10^{(R2/10)})$$

En este caso, dado que se trata de paramentos cuyas capas van pegadas, se consideran paredes simples y no se les añade el incremento del aislamiento acústico debido al aumento del área de absorción.

EMISION, INMISION Y AISLAMIENTO ACUSTICO GLOBAL TEORICO EN dB

Frecuencia Hz	125	250	500	1000	2000	LINEAL
Emisión máxima dB (Fuente de ruido rosa)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	106,99
Aislamiento dB	44,56	50,56	56,56	62,56	68,56	69,81
Inmisión dB	55,44	49,44	43,44	37,44	31,44	56,70

Para calcular el aislamiento acústico global se usan las superficies con la formula:

$$10 \lg (\sum Si / \sum (Si / 10^{(R125/10)}))$$

AISLAMIENTO ACUSTICO DE LA FACHADA

	Superficie (m_2)	125	250	500	1000	2000	LINEAL	
Fachada	50,16	42,58	48,58	54,58	60,58	66,58	67,84	
Acristalamiento	52,50	34,53	40,53	46,53	52,53	58,53	59,79	
		102,66	36,84	42,84	48,84	54,84	60,84	62,09

CALCULO DE FRECUENCIAS DE RESONANCIA

	FORMULA	RESULTADO (Hz)
SUELO	$f_0 = 60 * \text{sqrt} (1/d * (1/m_1 + 1/m_2))$	57,817
TECHO	$f_0 = 60 * \text{sqrt} (1/d * (1/m_1 + 1/m_2))$	57,817
FACHADA	$f_0 = 60 * \text{sqrt} (1/d * (1/m_1 + 1/m_2))$	46,476
PILARES	$f_0 = 60 * \text{sqrt} (1/d * (1/m_1 + 1/m_2))$	56,921
ACRISTALAMIENTO	$f_0 = 60 * \text{sqrt} (1/d * (1/m_1 + 1/m_2))$	71,985
MEDIANERAS	$f_0 = 60 * \text{sqrt} (1/d * (1/m_1 + 1/m_2))$	44,604

En las paredes dobles tenemos que comprobar la **frecuencia de resonancia** del sistema (f_0). Esta frecuencia debe ser inferior a 75 Hz, si no el sistema se comporta como una pared simple.

$$f_0 = 60 * \sqrt{1 / d * (1/ m_1 + 1/ m_2)}$$

d= distancia entre las paredes (m)

m_1 y m_2 masa en Kg/m² de dichas paredes

NIVELES MAXIMOS QUE SE DAN EN LA ACTIVIDAD

Equipo de música	74,90	dBA
Conversaciones	75,00	dBA
Maquinaria hosteleria	60,00	dBA
Ventilación y climatización	74,00	dBA

Nivel máximo aportado **79,48 dBA**

Dichos niveles los asimilamos a una curva de emisión NR

Para sumar logaritmos se suman las intensidades sonoras en W/m^2
 Siendo R_1 y R_2 los dB a sumar.

$$S = 10 \lg (I_1 + I_2 / I_0) = 10 \lg (10^{(R1/10-12)} + 10^{(R2/10-12)}) / 10^{-12} = 10 \lg (10^{(R1/10)} + 10^{(R2/10)})$$

EMISION TEORICA MAXIMA

	125	250	500	1000	2000	LINEAL	
Emisión teórica máxima NR-85 dB	95,90	91,00	87,60	85,00	82,80	97,95	
Ponderación A	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20		
Emisión en dBA	79,80	82,40	84,40	85,00	84,00	90,46	> 79,48

JUSTIFICACION DEL ARTICULO 41

	125	250	500	1000	2000	LINEAL	
Emisión teórica máxima NR-85 dB	95,90	91,00	87,60	85,00	82,80	97,95	
Aislamiento en dB global	44,56	50,56	56,56	62,56	68,56	69,81	
Inmision en dB	51,34	40,44	31,04	22,44	14,24	51,73	
Ponderación A	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20		
	35,24	31,84	27,84	22,44	15,44	37,55	< 40dB

JUSTIFICACION DEL ARTICULO 42

	125	250	500	1000	2000	LINEAL	
Emisión teórica máxima NR-85 dB	95,90	91,00	87,60	85,00	82,80	97,95	
Aislamiento en dB fachada	36,84	42,84	48,84	54,84	60,84	62,09	
Inmision en dB	59,06	48,16	38,76	30,16	21,96	59,44	
Ponderación A	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20		
	42,96	39,56	35,56	30,16	23,16	45,27	< 55dB