



EXPDTE: LICENCIA DE ACTIVIDADES-2016/7115

ANUNCIO

**TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA DEL PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA LICENCIA MUNICIPAL DE OBRAS Y ACTIVIDAD RELATIVAS A CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIÓN CON DESTINO A HOTEL AMPLIANDO LA ACTIVIDAD EXISTENTE EN EDIFICIO ANEXO (CA-OA 2014/105), SITO EN CALLE SAN JOAQUÍN, N° 4 Y 6, TARIFA.**

Examinada la documentación presentada por Hotel Aristoy Tarifa S.L, solicitando licencia municipal de obras de construcción de edificación con destino a hotel y licencia municipal para ampliación de la actividad existente en edificio anexo, con emplazamiento en calle San Joaquín, n° 4 y 6, Tarifa, conforme a lo indicado en el artículo 13 del Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental. (BOJA núm. 3 de 11 de enero de 1995), se le comunica que con la publicación de este anuncio, en el correspondiente tablón y comunicación a la vecindad colindante, se inicia el periodo de información pública por un plazo de VEINTE DÍAS hábiles, a contar desde la publicación del presente anuncio en tablón de anuncios de este Ayuntamiento.

Lo que se hace público para general conocimiento, quedando expuesta la documentación técnica del referido expediente en la Oficina de Atención a la Ciudadanía los días hábiles y en horario, de 12.00 horas a 13:30 horas, previa cita concertada telefónicamente en el 956684186 extensiones 501, 502 y 503, así como en el tablón de anuncios de la sede electrónica de este ayuntamiento y en la página web de esta corporación, (<https://www.aytotarifa.com/notice-category/oficina-tecnica/>) al objeto de que cualquier persona interesada pueda consultar y formular las alegaciones y/o sugerencias que estime oportunas, todo ello, conforme se indica en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas

Tarifa, a la fecha indicada en la firma electrónica

El Alcalde-Presidente,  
Francisco Ruiz Giráldez.

El Secretario General,  
Antonio Aragón Román

Firma 1 de 2  
Francisco Ruiz Giráldez  
11/07/2022  
Alcalde  
Firma 2 de 2  
Antonio Aragón Román  
11/07/2022  
Secretario General

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url: |  |
|  | Código Seguro de Validación   | 75eb0111505e4b9386203b1fe9547463001  |
|  | Url de validación   | <a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>  |
|  | Metadatos   | Núm. Registro salida: SALID 2022/5844 - Fecha Registro: 12/07/2022 13:05:47 Origen: Origen administración<br>Estado de elaboración: Original |



#### 4.6. JUSTIFICACION CALIFICACION AMBIENTAL

CALIFICACIÓN MEDIOAMBIENTAL según DECRETO 297\_195 de 19 de Diciembre y ESTUDIO ACÚSTICO DEL CONJUNTO.

Cumplimiento de la normativa de calificación medioambiental.

Se redacta el presente documento como Análisis Ambiental vinculado al Proyecto de ampliación de edificio de uso residencial público [Hotel Aristoy tarifa S.L] sito en Plaza Calderón de la Barca 3 en Tarifa (Cádiz), en cumplimiento de lo previsto en el artículo 44 de la ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, Ley GICA, que prevé para aquellas actividades sujetas al trámite de Calificación Ambiental la presentación de un documento analítico, tramitado como documentación complementaria al Proyecto. En nuestro caso, el documento se vincula al Proyecto de ampliación antes mencionado, conforme a las definiciones, ámbito de aplicación y disposiciones relativas a la entrada en vigor y obligaciones previstas en el referido texto legal, y en correspondencia con lo establecido en el artículo 9 del decreto 397/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprobó el Reglamento de Calificación Ambiental, que prevé el que dicho trámite se integre en el procedimiento de otorgamiento de la licencia necesaria para la implantación de un establecimiento hotelero. A tal efecto, el Análisis Ambiental requerido I tramitamos administrativamente como documento anejo comprensivo de los riesgos ambientales previsibles como consecuencia del cambio de uso de un edificio, y la explotación de la actividad principal que albergue; esto es, del establecimiento hotelero.

Consecuentemente, se explicitan aquellos factores y/o características particulares de la edificación, amparados y complementados por aquellos otros definidos por el proyecto referido, que resultan de interés particular al presente Análisis Ambiental, remitiéndonos complementariamente y con carácter general al referido documento, del que la presente separata constituye anejo vinculado.

El presente Análisis Ambiental se redacta con el objeto de definir y justificar conforme a lo previsto en el artículo 9 del decreto 297/1995 los riesgos ambientales previsibles, las medidas correctoras vinculadas, y las medidas de seguimiento y control que permitan garantizar el mantenimiento de la actividad dentro de los límites legales y normativos establecidos.

La evaluación del riesgo ambiental que un edificio y/o actividad produce, mediante la redacción de un Análisis Ambiental, es un instrumento de carácter preventivo que mediante la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de manejo propias a las tareas de análisis, evaluación y control de riesgos, persigue proteger a la sociedad y al medioambiente, anticipando la posibilidad de liberaciones accidentales de sustancias consideradas por sus características como peligrosas en las instalaciones, además de evaluar su impacto potencial, de manera tal que éste pueda prevenirse o mitigarse. Para ello, se definen como requerimientos mínimos:

- I. Reconocimiento de posibles riesgos.
- II. Evaluación de posibles eventos peligrosos y la mitigación de sus consecuencias.
- III. Determinación de medidas apropiadas para la reducción de estos riesgos.

Con lo anterior, el estudio debe permitir establecer propuestas de acciones de protección al ambiente y de prevención de accidentes que pudieran producirse. Consecuentemente, al estudio de riesgo plasmado en el Análisis Ambiental a que se refiere el artículo anterior, se concreta en incorporar a la manifestación de Calificación Ambiental la siguiente información:

- I. Escenarios y medidas preventivas resultantes del análisis de los riesgos ambientales relacionados con el proyecto.
- II. Descripción de las zonas de protección en torno a las instalaciones y, en su caso, las medidas correctoras, y
  - II. Señalamiento de las medidas de seguridad –seguimiento y control- en materia ambiental.

a) Objeto de la actividad

En el edificio objeto del proyecto de referencia se desarrollará la actividad de Establecimiento hotelero categoría HOTEL 3 ESTRELLAS.

Esta actividad está incluida en el anexo 1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de Calidad Ambiental con el nº 13.31 Establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos e inmuebles de uso turístico en régimen de aprovechamiento por turno en suelo urbano o urbanizable.

b) Emplazamiento y descripción del edificio.

El edificio objeto de este análisis está ubicado en PLAZA CALDERÓN DE LA BARCA 3 en Tarifa (Cádiz).

Los planos de emplazamiento forman parte del proyecto de referencia ya presentados a este ayuntamiento: PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE EDIFICIO DE USO RESIDENCIAL PÚBLICO EN PLAZA CALDERÓN DE LA BARCA Nº3, TARIFA, CÁDIZ.

El edificio tiene forma trapezoidal, en dos plantas, cubierta y sótano, estructura de forjados unidireccionales de hormigón con bovedilla cerámica, cerramientos de muros de ladrillo divisiones de ladrillo y revestimientos guarnecidos de mortero de cemento pintado.

El edificio es medianero con viviendas en la zona “este y oeste”, al norte tiene fachada que da al exterior a la Plaza Calderón de la Barca y al sur con la calle San Joaquín (salida del edificio del proyecto por San Joaquín Nº8).

No existen pozos ni tomas de agua distintas a la de la red municipal ni industrial calificadas en las cercanías del inmueble.

c) Maquinaria, equipos y proceso productivo a utilizar.

Las maquinarias y equipos a utilizar son las bombas de impulsión de agua y la instalación de agua caliente sanitaria solar, estos equipos dispondrán de silenciadores y amortiguadores que limitan tanto la emisión de ruido en niveles superiores a los establecidos por la normativa de aplicación como de dispositivos de amortiguación vibratorios que limiten igualmente la transmisión de vibraciones a la estructura y otros elementos constructivos.

No existe proceso productivo alguno.

d) Materiales empleados, almacenados y producidos, señalando las características de los mismos que los hagan potencialmente perjudiciales para el medio ambiente.

No se almacenarán otros productos que no sean los propios de la actividad a desarrollar (sábanas, productos de limpieza, productos de higiene personal), y siempre en cantidades adecuadas al consumo usual en este tipo de actividad, en recinto acotado, no accesible al público, y acondicionado, especialmente, conforme a la normativa vigente en materia de sanidad y de protección en caso de incendio.

Riesgos ambientales previsibles y medidas correctoras propuestas, indicando el resultado final previsto en situaciones de funcionamiento normal y en caso de producirse anomalías o accidentes. Como mínimo en relación con:

i) Ocupación de suelo

Se trata de una implantación en un entorno urbano por lo que no se presentan riesgos ambientales asociados a la ocupación del suelo.

ii) Ruidos y vibraciones

CUMPLIMIENTO DECRETO 6/2012 DE 17 DE ENERO POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA.

Queda justificado con el estudio acústico realizado incluido como separata de este proyecto. En ese sentido se presentan anexos de planos y fichas de cumplimiento de la normativa acústica correspondiente. Concretamente se presenta junto a la documentación de este proyecto en la parte correspondiente a planos: planos de cumplimiento de normativa acústica (punto 8 Planos, del presente documento) y a continuación se

presenta: ficha de cumplimiento y estudio acústico del hotel Aristoy Tarifa S.L. (punto 5.3.3, del presente documento)

En ese sentido cabe indicar que NO se superan los límites marcados por el reglamento contra la contaminación acústica de Andalucía [art.42], con lo que no será necesario estudio acústico específico para su reducción.

En los dos anexos dan cuenta de este resultado. Señalar también que no existe, tal y como se refleja en planos, cocina u otras instalaciones de las ya indicadas en este estudio.

#### **Emisiones a la atmósfera**

Ninguna de relevancia, el establecimiento hotelero carece de comedor o cocina y las instalaciones del edificio cumplen con el RITE. Tal y como se observa en planos NO existe cocina ni restaurante en el mismo.

#### **Utilización del agua y vertidos líquidos**

Se utilizarán grifos mono mando; la apertura y cierre son más rápidos, evitando pérdidas de agua en la elección del caudal deseado.

Las cisternas tienen sistemas de descarga parcial o completa.

Existen sistemas de reducción de caudal en duchas y lavabos consistentes en el filtro final del grifo.

No se prevé que exista una utilización del agua ni vertidos líquidos fuera de los niveles lógicos de un edificio residencial.

#### **Generación, almacenamiento y eliminación de residuos**

El tratamiento de los residuos durante la ejecución de la obra se encuentra tratado en el anexo de Estimación cantidad de residuos de construcción y demolición del proyecto de reforma anterior.

En cuanto a los residuos previstos durante la actividad (R.S.U.) serán eliminados por el servicio municipal de recogida de basuras.

#### **Almacenamiento de productos**

No existen almacenamientos de productos dignos de consideración ambiental.

Medidas de seguimiento y control que permitan garantizar el mantenimiento de la actividad dentro de los límites permisibles.

Al ser una actividad sujeta a un uso de permanente, susceptible de funcionamiento estacional, la propiedad deberá realizar un control técnico del arranque y funcionamiento de instalaciones cada vez que se produzca una nueva apertura tras periodos de inactividad superiores a 3 meses.

Síntesis de las características de la actividad o actuación para la que se solicita la licencia, cumplimentada, en su caso, en el modelo oficial correspondiente.

Se trata de un Establecimiento Hotelero

Categoría Hotel 3 Estrellas, Modalidad Ciudad

Nº de habitaciones 38 Nº de plazas 64

El titular del establecimiento es HOTEL ARISTOY TARIFA S.L

Domicilio [REDACTED]

Nota: se presenta, junto a este análisis, la siguiente documentación:

## FICHAS DEL CUMPLIMIENTO ACÚSTICO DEL INMUEBLE

### EDIFICIO USO RESIDENCIAL PÚBLICO EN PLAZA CALDERÓN DE LA BARCA 3.

Cumplimiento y justificación de la instalación.

Antecedentes.

La emisión de ruido del local en base a su actividad y según reglamento, se establece en 85 dBA.

#### **1.3.4. Valores exigidos a los materiales.**

Art. 11 Fachadas 55dBA.

Art. 13 Medianeras 46dBA.

Art. 10 Particiones interiores 35dBA.

Justificación de los valores exigidos.

#### **1.3.5. Particiones interiores.**

Las particiones interiores del local se ejecutan con tabique de entramado autoportante de cartón yeso con sistema W112 de Knauf.

Según especificaciones del fabricante en su ficha técnica establece que los valores de aislamiento acústico R en dBA para tabique de cartón-yeso de 10,8cm de espesor con una masa unitaria de 48 Kg/m<sup>2</sup>. es de R= 51 dBA. Cumpliendo así los valores exigidos.

#### **1.3.6. Paredes separadoras de usuarios.**

Las particiones interiores del local se ejecutan con tabique de entramado autoportante de cartón yeso con sistema W115 de Knauf.

Según especificaciones del fabricante en su ficha técnica establece que los valores de aislamiento acústico R en dBA para tabique de cartón-yeso de 17,1cm de espesor con una masa unitaria de 65 Kg/m<sup>2</sup>. es de R= 60 dBA. Cumpliendo así los valores exigidos.

#### **1.3.7. Fachadas.**

La fachada es la existente, realizada con ladrillo tosco y argamasa de mortero de cal, con un espesor de 60cm.c

Según valore de NBE-CA88 el aislamiento acústico considerando un espesor de 29cm y una masa de 532Kg/cm<sup>2</sup> es de R= 58 dBA según tabla 3.2. Cumpliendo así los valores exigidos.

En el caso de las ventanas serán de carpintería clase A-2 con acristalamiento laminar y cámar <8mm; composición 4+4m cámara de 8mm y luna de 4mm.

$R = 13,3 \log e + 17,5$ . Valor en dBA.

$R = 13,3 \log 20 + 17,5 = 34$  dBA.

#### **1.3.8. Forjados.**

Forjados de unidireccionales de viguetas de hormigón y bovedilla de poriestireno con parquet sobre mortero, de 90Kg/m<sup>2</sup>. y espesor de 300, según tabla 3.7.

R= 80 dBA.

#### **1.3.9. Cubiertas.**

Forjados de unidireccionales de viguetas de hormigón y bovedilla de poriestireno sobre baldosa o terrazo sobre mortero, de 120Kg/m<sup>2</sup>. y espesor de 300, según tabla 3.7.

R= 79 dBA

1 Ficha justificativa

### 1.3.10. Ficha justificativa de la opción simplificada de aislamiento acústico

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico mediante la opción simplificada.

Tabiquería. (apartado 3.1.2.3.3)

| Tipo           | Características               |   |          |
|----------------|-------------------------------|---|----------|
|                | de proyecto                   |   | exigidas |
| W115 de Knauf. | m<br>(kg/m <sup>2</sup> )= 65 | ≥ | 65       |
|                | R <sub>A</sub><br>(dBA)= 60   | ≥ | 33       |

#### Elementos de separación verticales entre recintos (apartado 3.1.2.3.4)

Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación verticales situados entre:

recintos de unidades de uso diferentes;

un recinto de una unidad de uso y una zona común;

un recinto de una unidad de uso y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad.

Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación vertical diferente, proyectados entre a), b) y c)

Solución de elementos de separación verticales entre:.....

| Elementos constructivos         |               | Tipo             | Características               |   |          |
|---------------------------------|---------------|------------------|-------------------------------|---|----------|
|                                 |               |                  | de proyecto                   |   | exigidas |
| Elemento de separación vertical | Elemento base | . W115 de Knauf. | m<br>(kg/m <sup>2</sup> )= 65 | ≥ | 30       |

|  |            |                |                           |   |    |
|--|------------|----------------|---------------------------|---|----|
|  |            |                | R <sub>A</sub> (dBA)= 60  | ≥ | 52 |
|  | Trasdosado |                | ΔR <sub>A</sub><br>(dBA)= | ≥ |    |
| Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas | Puerta     | W115 de Knauf. | R <sub>A</sub> (dBA)= 65  | ≥ | 30 |
|  | Muro       |                | R <sub>A</sub> (dBA)= 60  | ≥ | 50 |

los elementos de separación verticales

| Fachada | Tipo  | Características       |          |           |
|---------|---|-----------------------|----------|-----------|
|         |   | de proyecto           | exigidas |           |
|         | Ladrillo tosco y argamasa de mortero de cal | m                     | 532      | $\geq 35$ |
|         |   | (kg/m <sup>2</sup> )= |          | 0         |
|         |   | R <sub>A</sub> (dBA)= | 58       | $\geq 50$ |

Condiciones de las fachadas de una hoja, ventiladas o con el aislamiento por el exterior a las que acometen

**Elementos de separación horizontales entre recintos (apartado 3.1.2.3.5)**

Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación horizontales situados entre:

recintos de unidades de uso diferentes;

un recinto de una unidad de uso y una zona común;

un recinto de una unidad de uso y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad.

Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación vertical diferente, proyectados entre a), b) y c)

Solución de elementos de separación horizontales entre:.....

| Elementos constructivos           | Tipo           | Características  |                       |           |           |
|-----------------------------------|----------------|--|-----------------------|-----------|-----------|
|                                   |                | de proyecto  | exigidas              |           |           |
| Elemento de separación horizontal | Forjado        | Forjados de unidireccionales de viguetas de hormigón y bovedilla | m                     | 45        | $\geq 40$ |
|                                   |                |  | (kg/m <sup>2</sup> )= | 0         | 0         |
|                                   |                | R <sub>A</sub> (dBA)=  | 80                    | $\geq 57$ |           |
|                                   | Suelo flotante | Parquet  | $\Delta R_A$ (dBA)=   | 18        | $\geq$    |
|                                   |                |  | $\Delta L_w$ (dB)=    |           | $\geq$    |
|                                   | Techo          | Falso techo de yeso  |                       |           |           |

**Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior (apartado 3.1.2.5)**

Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior:.....

| Elementos constructivos | Tipo | Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> ) | % Huecos | Características           |              |
|-------------------------|------|---------------------------------------|----------|---------------------------|--------------|
|                         |      |                                       |          | de proyecto               | exigidas     |
| Parte ciega             |      | 146 =S <sub>c</sub>                   | 16,44    | R <sub>A,tr</sub> (dBA) = | 58 $\geq$ 50 |
| Huecos                  |      | 24 =S <sub>h</sub>                    |          | R <sub>A,tr</sub> (dBA) = | 34 $\geq$ 29 |

Muros de ladrillo Tosco con argamasa de mortero de cal e=30

R<sub>A</sub> (dBA)= 58  $\geq$  45



INFORME N° : CA/CRR-3394-20

TXT AMT S.L.



FECHA DE EMISIÓN: 26/04/2020

---

**ESTUDIO ACÚSTICO DE ACTIVIDADES**

ADECUACIÓN ACÚSTICA PARA USO RESIDENCIAL PÚBLICO

PLAZA CALDERON DE LA BARCA , CALLE SAN JOAQUIN

11.380 TARIFA ( CÁDIZ )

---

**HOTEL ARISTOY TARIFA SL**

B - 90.110.404

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

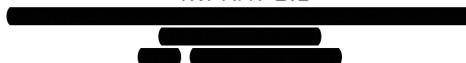
Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## CONTENIDO DEL INFORME.-

- 1.- **INTRODUCCIÓN. -**
  - 1.1 **OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME.-**
  - 1.2 **PETICIONARIO DEL INFORME. -**
  - 1.3 **ENTIDAD QUE REALIZA EL ENSAYO. -**
  - 1.4 **ANTECEDENTES.-**
- 2.- **DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ANALIZADA. -**
  - 2.1 **LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO.-**
  - 2.2 **DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDAD.-**
  - 2.3 **HORARIO PREVISTO DE LAS INSTALCIONES. -**
  - 2.4 **LOCALIZACION Y DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES FUENTE DE CONTAMINACION ACUSTICA CONSIDERADAS. -**
- 3.- **IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDIDA. -**
  - 3.1 **JUSTIFICACION DE LOS PUNTOS DE MEDIDA SELECCIONADOS. -**
  - 3.2 **DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACION EXACTA DE LOS PUNTOS DE MEDIDA. -**
- 4.- **CONDICIONES AMBIENTALES E INCIDENCIAS. -**
- 5.- **EQUIPO DE MEDIDA, INSTRUMENTACIÓN. -**
- 6.- **METODOLOGÍA DEL ENSAYO. NORMATIVA APLICABLE. -**
- 7.- **RESULTADOS OBTENIDOS. -**
  - 7.1 **REGISTRO DE DATOS OBTENIDOS. -**
  - 7.2 **RELACION DE PARÁMETROS E INDICES DE EVALUACIÓN. -**
  - 7.3 **ESTUDIO DE PREDICCIÓN. -**
- 8.- **CONCLUSIONES. -**
  - 8.1 **ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS. -**
  - 8.2 **MEDIDAS PREVENTIVAS. -**
- 9.- **ANEXOS. -**



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## I.- INTRODUCCIÓN. -

### I.1 OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME.-

El objeto del presente informe es analizar y valorar los distintos niveles de aislamiento y afección acústica de los focos ruidosos situados en un edificio de uso RESIDENCIAL PUBLICO, con respecto a su entorno y colindantes, detallando las posibles medidas correctoras, para adaptar la actividad a la actual normativa en materia de Protección Acústica según lo establecido en Decreto 6/2012 de 17 de Enero de la Junta de Andalucía y OOMM de **Excmo. Ayuntamiento de TARIFA (Cádiz)**,

Para ello el presente informe recoge un estudio pormenorizado de los niveles acústicos en los distintos receptores y de los aislamientos que presentan los distintos elementos delimitadores, para verificar la idoneidad del local y/o determinar las medias correctivas necesarias para ejercer la actividad a la que hace referencia.

El índice seguido en el presente estudio acustico es el indicado en la IT.3 Contenido mínimo de los estudios acústicos y **principalmente la IT.4 Contenido de los informes, Apartado A) informes de Prevención Acústica.** Estudios Acústicos de Actividades sujetas a Calificación Ambiental, tal como se detalla en el Decreto 6/2012

### I.2 PETICIONARIO DEL INFORME.-

El presente informe se emite a solicitud de **HOTEL ARISTOY TARIFA SL**, con [REDACTED] para la **INSTALACION DE USO RESIDENCIAL PUBLICO**, situado en PLAZA CALDERON DE LA BARCA, CALLE SAN JOAQUIN ( 11.380 TARIFA – CÁDIZ ).

### I.3 ENTIDAD QUE REALIZA EL ENSAYO.-

Los ensayos e informes han sido realizados por Julio César Armario Guerrero Colegiado Nº 1.268 por el Colegio de Peritos e Ingenieros Técnicos Navales (Cádiz), acreditado para la realización de proyectos de contaminación acústica según el D6/2012 Artículo nº3, apartado b) , personal técnico competente.

El autor actúa en representación de la Empresa **TXT AMT S.L**, con [REDACTED]



## **2.- DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ANALIZADA Y DE LAS FUENTES DE RUIDO CONSIDERADA**

### **2.1 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO.-**

Las instalaciones a analizar, **USO RESIDENCIAL PUBLICO**, está situado en [REDACTED]

### **DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO, ZONIFICACION ACÚSTICA-**

A efectos del Art 7, Clasificación de las áreas de Sensibilidad Acústica, del Decreto 6/2012, esta definida como :

**Tipo A : Sector del territorio con predominio de suelo de uso residencial**

### **2.2 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDAD**

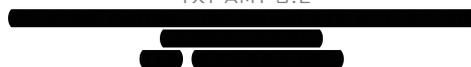
El local, cuyo uso esta destinado **USO RESIDENCIAL PUBLICO**, está situado en edificio de varias plantas de una zona RESIDENCIAL, el local cuenta con fachadas directas a vía pública.

El edificio tiene forma trapezoidal, en dos plantas, cubierta y sótano. Los linderos de la sala mas desfavorable son los siguientes:

El edificio es medianero con viviendas en la zona este y oeste, al norte tiene una fachada que da al exterior en la Plaza Calderón de la Barca y al sur con la calle San Joaquín

### **2.3 DEFINICION DE LA ACTIVIDAD**

Uso Residencial Publico ( Hostelero )



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**REAL DECRETO 1371/2007 DE 19 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL DOCUMENTO BÁSICO DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

**ANEJO A : TERMINOLOGÍA**

**Recinto habitable:** Recinto interior destinado al uso de personas cuya densidad de ocupación y tiempo de estancia exigen unas condiciones acústicas, térmicas y de salubridad adecuadas. Se consideran recintos habitables los siguientes:

- a) habitaciones y estancias (dormitorios, comedores, bibliotecas, salones, etc.) en edificios residenciales;
- b) aulas, bibliotecas, despachos, en edificios de uso docente;
- c) quirófanos, habitaciones, salas de espera, en edificios de uso sanitario;
- d) oficinas, despachos; salas de reunión, en edificios de uso administrativo;
- e) cocinas, baños, aseos, pasillos y distribuidores, en edificios de cualquier uso;
- f) cualquier otro con un uso asimilable a los anteriores.

En el caso en el que en un recinto se combinen varios usos de los anteriores siempre que uno de ellos sea protegido, a los efectos de este DB se considerará recinto protegido.

Se consideran recintos no habitables aquellos no destinados al uso permanente de personas o cuya ocupación, por ser ocasional o excepcional y por ser bajo el tiempo de estancia, sólo exige unas condiciones de salubridad adecuadas. En esta categoría se incluyen explícitamente como no habitables los garajes, trasteros, las cámaras técnicas y desvanes no acondicionados, y sus zonas comunes.

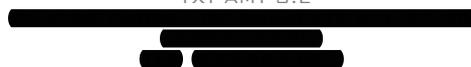
**Recinto protegido:** Recinto habitable con mejores características acústicas. Se consideran recintos protegidos los recintos habitables de los casos a), b), c), d).

Artículo 29. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a las actividades, maquinarias y equipos, así como a las nuevas infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario de competencia autonómica y local.

1. Infraestructuras portuarias y actividades:

- a) Emisores acústicos situados en el exterior.

Toda actividad ubicada en el ambiente exterior, salvo las que tengan regulación específica, así como toda maquinaria y equipo que, formando parte de una actividad, estén ubicados en el ambiente exterior, deberán adoptar las medidas necesarias para que:



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**- No se superen en los locales colindantes, los valores límites establecidos en la Tabla siguiente, medidos a 1,5 metros de altura y en el punto de máxima afección:**

*Tabla VI*

**Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades e infraestructuras portuarias (en dBA)**

| Uso del edificio | Tipo de recinto   | Índices de ruido |                 |                 |
|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|
|                  |                   | L <sub>kd</sub>  | L <sub>ke</sub> | L <sub>kn</sub> |
| Residencial      | Zonas de estancia | 40               | 40              | 30              |
|                  | Dormitorios       | 35               | 35              | 25              |
|                  |                   |                  |                 |                 |

Donde:

L<sub>kd</sub>: índice de ruido continuo equivalente corregido para el período diurno (definido en los índices acústicos de la IT1)

L<sub>ke</sub>: índice de ruido corregido para el período vespertino.

L<sub>kn</sub>: índice de ruido corregido para el período nocturno.

**- No se superen los valores límites establecidos en la siguiente Tabla, evaluados a 1,5 m de altura y a 1,5 m del límite de la propiedad titular del emisor acústico.**

*Tabla VII*

**Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA)**

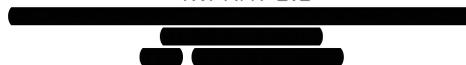
| Tipo de área acústica |  | Índices de ruido |                 |                 |
|-----------------------|--|------------------|-----------------|-----------------|
|                       |  | L <sub>kd</sub>  | L <sub>ke</sub> | L <sub>kn</sub> |
| a                     | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 55               | 55              | 45              |

donde:

L<sub>kd</sub>: índice de ruido continuo equivalente corregido para el período diurno (definido en los índices acústicos de la IT1)

L<sub>ke</sub>: índice de ruido corregido para el período vespertino.

L<sub>kn</sub>: índice de ruido corregido para el período nocturno.



### 3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDIDA

#### 3.1 JUSTIFICACION DE LOS PUNTOS DE MEDIDA SELECCIONADOS. -

Residencial Publico, Ampliación de Uso Hostelero  
Categoría Hotel 3\*\*\*  
Numero de Habitaciones 23 Nuevas

##### 3.1.1 DESCRIPCIÓN DEL RECINTO.-

Según los datos aportados por la propiedad, y la dirección técnica, la sala cuenta con las siguientes características constructivas:

- Medianeras Izquierda: Muros Laterales Ladrillo ( Ladrillo Tosco y argamasa )

| Actividad | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | dBA |
|-----------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| Medianera | 36  | 45  | 53  | 56   | 57   | 57   | 53  |

- Tabiquería. Sistema de laminado de yeso W115 ( Knauf )

| Actividad  | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | dBA |
|------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| Tabiquería | 42  | 51  | 59  | 64   | 63   | 63   | 59  |

- Forjado Superior: Forjados Unidireccionales de hormigón con bovedilla cerámica, Suelo Parque y falso techo de laminado de yeso

| Actividad        | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | dBA |
|------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| Forjado Superior | 33  | 42  | 50  | 53   | 54   | 54   | 50  |

- Fachada : Formado por fabrica de ladrillo cerámico y vidrio laminares con cámara de aire, montado en perfiles metálicos tipo A-3, embutido en fachada

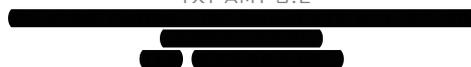
Puerta: Formada por vidrio laminar con cámara de aire y baraja metálica reticulada

| Actividad           | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | dBA |
|---------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| Cerramiento Fachada | 23  | 32  | 40  | 43   | 44   | 44   | 40  |

Formada por vidrio laminar con cámara de aire y baraja metálica reticulada

| Actividad            | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | dBA |
|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| Acrilamiento Fachada | 21  | 30  | 38  | 41   | 42   | 42   | 38  |

| Actividad       | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | dBA |
|-----------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| Puerta Insonora | 21  | 28  | 38  | 41   | 48   | 48   | 38  |



### **3.1.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS FOCOS DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA O VIBRATORIA DE LA ACTIVIDAD**

El nivel de presión sonora previsible de la actividad viene definido por la siguiente expresión.

$$SPL_t = 10 \text{Log} \sum_{i=1}^{i=n} 10^{\frac{Li}{10}}$$

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Maquinaria Sótano        | 69dB(A) |
| Bombas                   |         |
| Generador                |         |
| PCI                      |         |
| Lavandería               |         |
| Instalaciones Eléctricas |         |
| CT                       |         |
| Montacarga y Ascensor    | 51dB(A) |
| Climatización            | 44dB(A) |
| Extracción               | 43dB(A) |

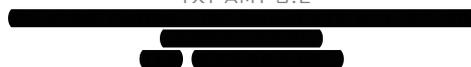
Zona de ampliación, solo mesas con clientes, para atender el bar

El nivel de los focos ruidosos es inferior a 70dB(A).

Nota : Los valores de emisor corresponde normalmente a una distancia al foco de 1m o 1,5m, teniendo en cuenta la procedencia, tanto de fichas técnicas, como a comprobaciones empíricas y valores promediados en bibliografías de referencia

En caso de valores de presión sonora distintos a los detallados se deberán de revisar los cálculos de este estudio, El valor indicado es el recomendado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

Destacar que el nivel teórico, se considera los niveles sonoros interiores, establecido en la OOMM, **sin embargo el nivel interior no podra superara en ningun caso los 70 dB(A)**, durante el funcionamiento de la actividad ( valor establecido en el Decreto 6/2012).



### **3.1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS RECEPTORAS**

EL local cuenta con uso protegidos laterales como valor más restrictivo

#### **Vías de Transmisión y entorno**

La vía de transmisión del ruido es aérea y en menor medida estructural

El entorno mas desfavorable es residencial/hostelero

### **3.1.4 DESCRIPCIÓN DEL RUIDO DE FONDO-**

Ruido generado por el Trafico de las calles adyacentes al edificio donde se ubica la instalación. Ruido generado por otras actividades, llevadas a cabo en zonas aledañas al edificio donde se ubican las instalaciones.

Las condiciones del ruido de fondo es de un entorno residencial, en edificios próximo a una avenida de acceso a la ciudad

### **3.1.5 IMPACTOS ACÚSTICOS ASOCIADOS A EFECTOS INDIRECTOS.**

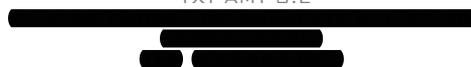
Dadas las características de local, no consideramos que la actividad pueda suponer ningún impacto acústico indirecto, por:

**Trafico inducido** .Por las características del local, zona con aparcamiento cercano, zona comercial, no consideramos que pueda suponer efectos indirectos por trafico inducido.

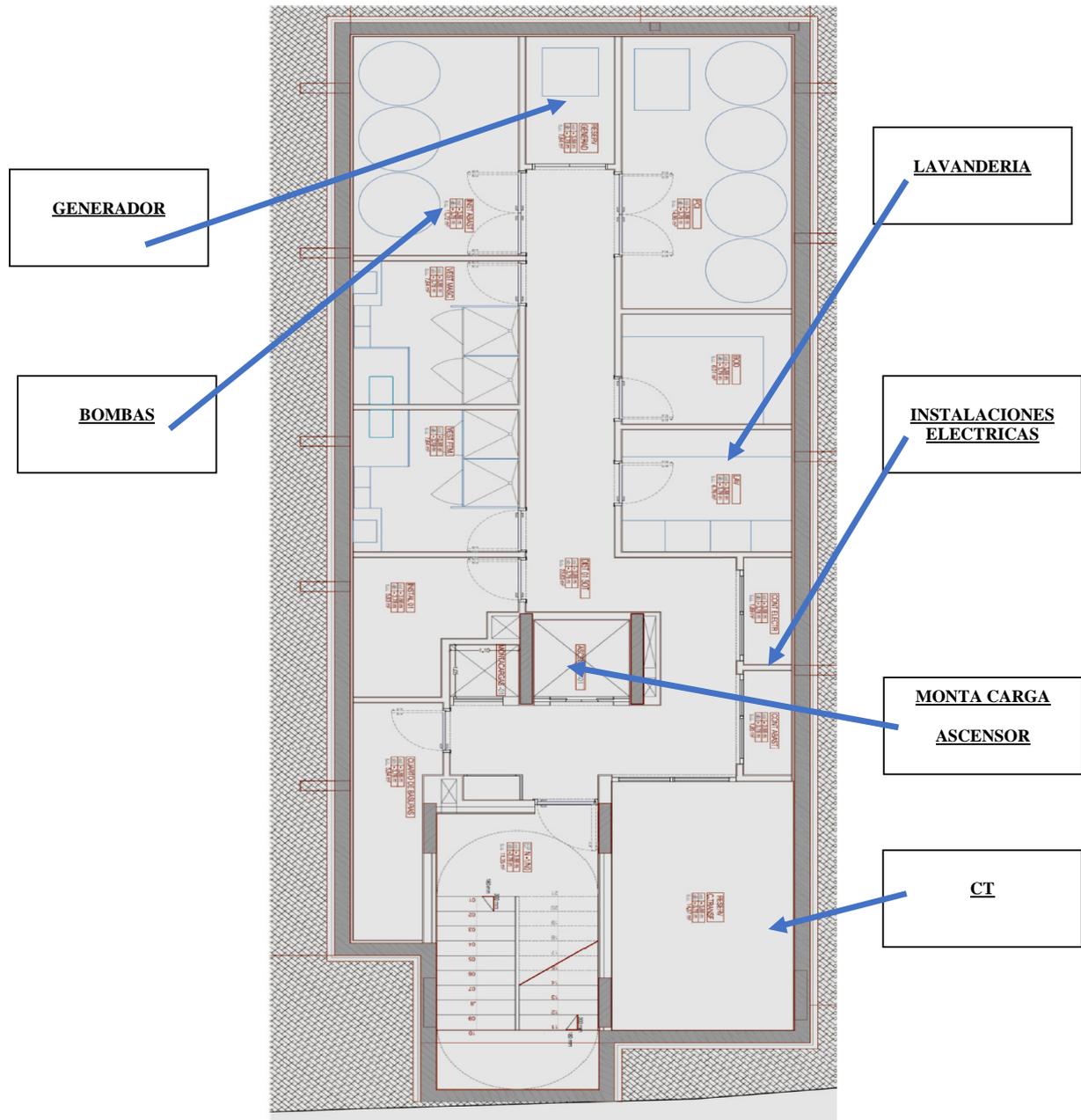
**Carga y descarga** Todos los suministros de mercancías al local se realizan en horario diurno. Por lo que el posible impacto indirecto por carga y descarga no existe.

**Número de personas** El número de persona viene limitado por el aforo del local y la Norma Básica de la Edificación Condiciones de Protección Contra Incendios.

**Acceso y desalojo del local** Al realizarse este de forma intermitente, no existe por causas del local ningún acto que justifique aglomeración de personas en la entrada del mismo



**3.2 DESCRIPCIÓN Y LOCAZACION DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE LOS PUNTOS DE MEDIDA**



**PLATA SOTANO**



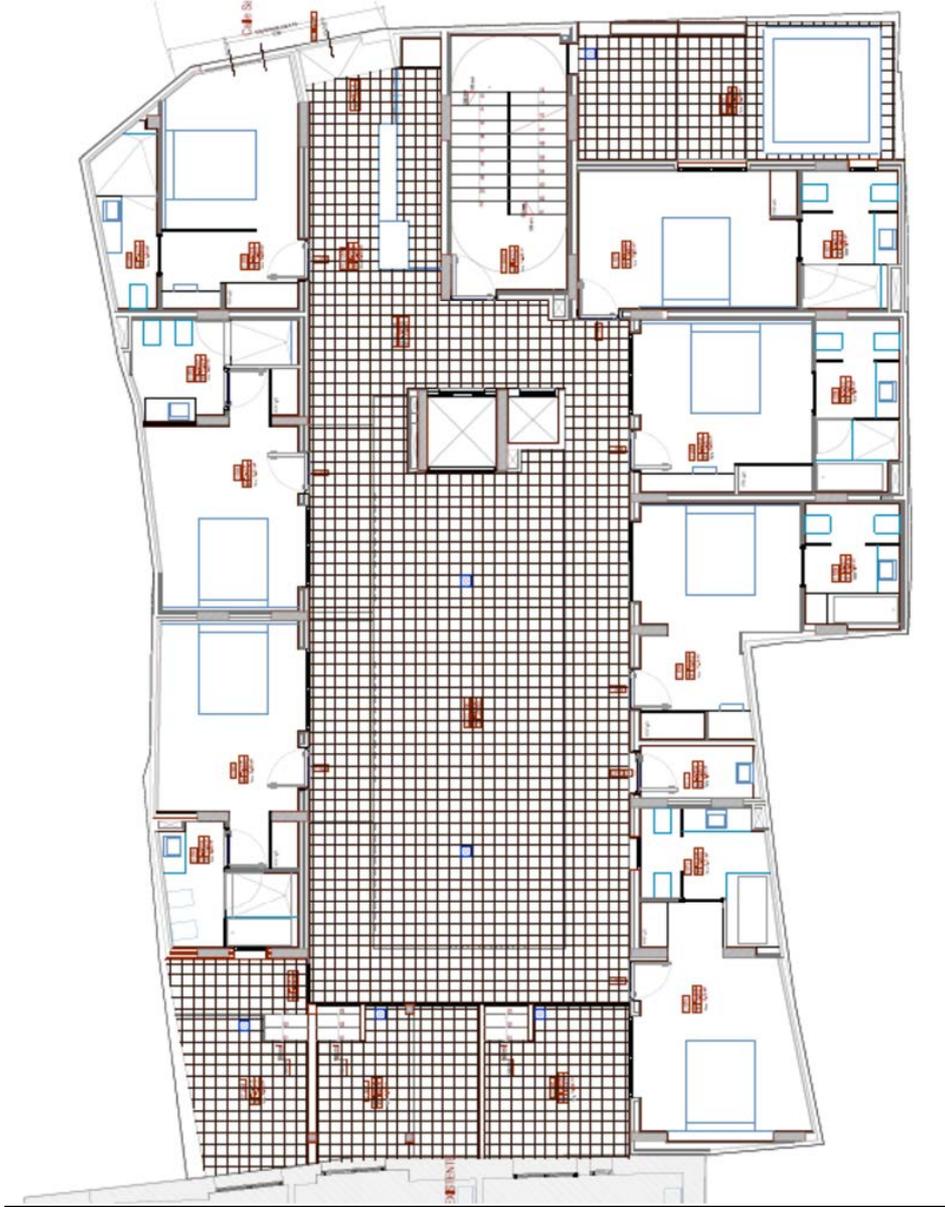
Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





## 4.-CONDICIONES AMBIENTALES E INCIDENCIAS

### 4.1 REGISTRO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

Realizadas las correspondientes medidas periódicas de velocidad del viento y temperatura ambiental, no se detectaron niveles significativos en ambos valores que pudieran condicionar los resultados obtenidos en las distintas medidas de ruido efectuadas.

| LUGAR                | TEMPERATURA MAX<br>(° C)      | VELOCIDAD MAXIMA DEL VIENTO<br>( m/sg ) MODULO Y DIRECCIÓN |
|----------------------|-------------------------------|--|
| EXTERIOR             | 23,0 ± 1.0                    | 0,2 ± 3 % ( E )  |
| INTERIOR             | 20,2 ± 1.0                    |  |
| PRESIÓN<br>ATMOFERIA | 1012 hPa ( mbar)              |  |
| HUMEDAD<br>RELATIVA  | 81 % RH                       |  |
| CALIBRACION          | 0,0 / 0,0 ( INICIAL / FINAL ) |  |

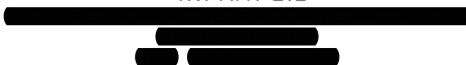
### 4.2 CONDICIONES DE MEDICIÓN.

En la realización de las mediciones para la evaluación de los niveles sonoros, se tuvieron en cuenta lo siguiente puntos

- Las condiciones de humedad y temperatura son compatibles con las especificaciones del fabricante del equipo de medida.
- En la evaluación del ruido transmitido por un determinado emisor acústico no serán válidas las mediciones realizadas en el exterior con lluvia, teniéndose en cuenta para las mediciones en el interior, la influencia de la misma a la hora de determinar su validez en función de la diferencia entre los niveles a medir y el ruido de fondo, incluido en éste, el generado por la lluvia.
- Será preceptivo que antes y después de cada medición, se realice una verificación acústica de la cadena de medición mediante calibrador sonoro, que garantice un margen de desviación no superior a 0,3 dB respecto el valor de referencia inicial.
- Las mediciones en el medio ambiente exterior se realizarán usando equipos de medida con pantalla antiviento. Asimismo, cuando en el punto de evaluación la velocidad del viento sea superior a 5 metros por segundo se desistirá de la medición.

### 4.3 EVENTUALIDADES Y MEDIDAS PARA SU MINIMIZACIÓN O CORRECIÓN

No se han producido ninguna eventualidad en los ensayos, por lo que no ha sido necesario realizar ninguna corrección ni minimización de sus efectos , al no haber ninguna incidencia por las condiciones ambientales



## 5.- EQUIPO DE MEDIDA, INSTRUMENTACIÓN. -

### 5.1 DESCRIPCIÓN DE LOS APARATOS DE MEDIDA Y AUXILIARES UTILIZADIS: TIPO, MARCA, MODELO Y NUMERO DE SERIE

Para la realización y evaluación de los ensayos acústicos del presente informe, se ha utilizado, el siguiente equipo, a continuación, relacionado:

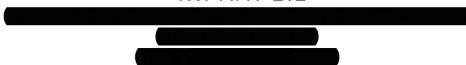
#### Equipo de Medida:

- Sonómetro Integrador Brüel & kjaer 2250  
nº Serie 2628813  
Micrófono Tipo 4189  
nº Serie 2983730  
Preamplificado ZC0032  
nº Serie 2250  
**ID: SON-813**
- Calibrador Sonoro - Brüel & kjaer 4231  
nº Serie 2253572  
**ID: CAL-258**

#### Equipos Auxiliares:

- Fuente Sonora Dodecaédrica. OMNI 12  
NºSerie 02/12-8/FISI--012  
Amplificador Sonoro + Generador de Ruido Rosa  
NºSerie 02/12-08/FIS—A12  
**ID : DOC-002**
- Estación Meteorológica JOC ELECTRONIC.  
**ID : EST-JOC**
- Software específico de análisis espectral

Todos los equipos utilizados se encuentran dentro del periodo de calibración y verificaciones periódicas que establece la actual normativa, Los documentos actualizados, en caso de que fuesen necesarios están disponibles en las instalaciones de TXT AMT S.L.



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## **5.2 JUSTIFICACION DE DE LA IDONEIDAD DE LOS APARATOS UTILIZADOS**

1. Los instrumentos de medida y calibradores utilizados para la evaluación del ruido les son de aplicación las disposiciones establecidas en la **Orden de Ministerio de Fomento, de 25 de septiembre de 2007,(ITC/2845/2007 )**, por la que se regula el control metroológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos. El plazo de validez de la verificación de los instrumentos de medida será de un año. La entidad que realice dicha verificación emitirá un certificado de acreditación de la misma de acuerdo con la Orden citada, ver anexos

2. En la elaboración de estudios y ensayos acústicos, y para las certificaciones a que se refiere el artículo 49, se utilizarán para la medida de ruidos sonómetros o analizadores así como calibradores de tipo 1/clase 1, regulados en las normas técnicas citadas en el apartado 3.

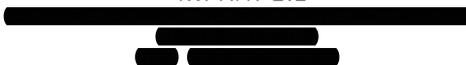
3. Los instrumentos de medida utilizados para todas aquellas evaluaciones de ruido o aislamiento acústico, en las que sea necesario el uso de filtros de banda de octava o 1/3 de octava, deberán cumplir lo exigido para el grado de precisión tipo 1/clase 1 en las normas **UNE-EN 61260:1997 y UNE-EN 61260/A1:2002**, "Filtros de octava y de bandas de una fracción de octava" y para el Calibrador Acústico la norma **UNE-EN 60942:2005 Clase 001**

4. En la evaluación de las vibraciones por medición se deberán emplear instrumentos de medida que cumplan las exigencias establecidas en la norma **UNE-EN ISO 8041:2006**, "Respuesta humana a las vibraciones. Instrumentos de medida".

5. Como regla general se utilizarán:

a) Sonómetros integradores-premediadores, con análisis estadísticos y detector de impulso, para medidas de inmisión y transmisión de ruidos.

b) Sonómetros con análisis espectral para medidas en bandas de tercios de octava, para medición de aislamientos acústicos, y de inmisión y transmisión de ruidos.



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## 6.- METODOLOGÍA DEL ENSAYO. NORMATIVA APLICABLE.

### NORMATIVA DE REFERENCIA

La normativa seguida para el desarrollo del presente trabajo ha sido la siguiente:

**Ley 7/2007** Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

**Orden de 25 de septiembre de 2007**, del Ministerio de Fomento por la que se regula el control meteorológico del estado sobre los instrumentos destinados a medir niveles de ruido audible.

**Decreto 6/2012** de 17 de Enero Reglamento Contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

**Real Decreto 1371/2007** de 19 de Octubre, por el que se aprueba el documento Básico DB-HR Protección frente al ruido del Código técnico de la Edificación

**Ordenanza Municipal de Medio Ambiente**

**Norma UNE-EN ISO 717-1:1997**, de Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Aislamiento a ruido aéreo (ISO 717-1:1996)

**Norma UNE-EN ISO 717-2:1997**, de Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Aislamiento a ruido de impactos (ISO 717-2:1996)

**Norma UNE-EN ISO 140-4:1999**, de Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Medición in situ del aislamiento al ruido aéreo entre locales.(ISO 140-4:1998)

**Norma UNE-EN ISO 140-5:1999**, de Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Medición in situ del aislamiento al ruido aéreo entre elementos de fachada y fachadas.(ISO 140-5:1998)

**Norma UNE-EN ISO 140-6:1999**, de Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos (ISO 140-6:1998)



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre, por el que se aprueba el documento Básico DB-HR Protección frente al ruido del Código técnico de la Edificación**

Este Documento Básico tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de protección frente al ruido. La correcta aplicación del DB supone que se satisface el requisito básico "Protección frente al ruido".

**1. Procedimiento de verificación**

Para satisfacer las exigencias del CTE en lo referente a la protección frente al ruido deben:

- a) alcanzarse los valores límite de aislamiento acústico a ruido aéreo y no superarse los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos (aislamiento acústico a ruido de impactos) que se establecen en el apartado 2.1 del DB HR;
- b) no superarse los valores límite de tiempo de reverberación que se establecen en el apartado 2.2 del DB HR;
- c) cumplirse las especificaciones del apartado 2.3 del DB HR referentes al ruido y a las vibraciones de las instalaciones.

**2. Datos previos**

Definición de recintos relativos al proyecto, Unidad de uso: Uso Hostelero

Recinto habitable: habitaciones y Estancias, incluida baños y pasillo y distribuidores

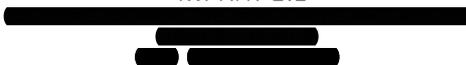
Recinto protegido: Habitaciones y Estancias

Zona común: Recinto de escalera y ascensor.

Recinto de instalaciones: Cuarto de instalaciones. Caja del ascensor

Recinto no habitable: Trasteros.

Recinto ruidoso: Estarán valorados en el estudio de la normativa de Andalucía , DECRETO 6/2012



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



### 3.- Valores límite de aislamiento

#### **-AISLAMIENTO ACUSTICO A RUIDO AEREO**

Los elementos constructivos interiores de separación, así como las fachadas, las cubiertas, las medianerías y los suelos en contacto con el aire exterior que conforman cada recinto de un edificio deben tener, en conjunción con los elementos constructivos adyacentes, unas características tales que se cumpla:

En los recintos protegidos: Habitaciones

Protección frente al ruido generado en la misma unidad de uso (tabiquería):

– El índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de la tabiquería no será menor que 33 dBA.

Protección frente al ruido procedente de otras unidades de uso(separación con otras viviendas):

– El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido y cualquier otro del edificio, colindante vertical u horizontalmente con él, que pertenezca a una unidad de uso diferente, no será menor que 50 dBA.

Protección frente al ruido procedente de zonas comunes(separación con el núcleo de escalera):

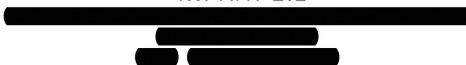
– El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido y una zona común, colindante vertical u horizontalmente con él, siempre que no comparta puertas o ventanas, no será menor que 50 dBA. Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, RA, de éstas, no será menor que 30 dBA y el índice global de reducción acústica, RA, del muro no será menor que 50 dBA.

Protección frente al ruido procedente de recintos de instalaciones y de recintos de actividad:

– El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 55 dBA.

Protección frente al ruido procedente del exterior:

– El aislamiento acústico a ruido aéreo, D2m,nT,Atr, entre un recinto protegido y el exterior no será menor que los valores indicados en la tabla 2.1, en función del uso del edificio y de los valores del índice de ruido día, Ld, definido en el Anexo I del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, de la zona donde se ubica el edificio



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En los recintos habitables: HABITACIONES, ESTANCIAS, COCINA, BAÑO, PASILLO Y DISTRIBUIDORES

Protección frente al ruido generado en la misma unidad de uso(tabiquería):

- El índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de la tabiquería no será menor que 33 dBA.

Protección frente al ruido procedente de otras unidades de uso(separación con otras viviendas):

- El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto habitable y cualquier recinto habitable colindante vertical u horizontalmente con él, que pertenezca a una unidad de uso diferente no será menor que 45 dBA.

Protección frente al ruido procedente de zonas comunes:

- El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto habitable y una zona común, colindante vertical u horizontalmente con él, siempre que no comparta puertas o ventanas, no será menor que 45 dBA. Cuando sí las compartan y sean edificios de uso residencial o sanitario, el índice global de reducción acústica, RA, de éstas, no será menor que 20 dBA y el índice global de reducción acústica, RA, del muro no será menor que 50 dBA.

Protección frente al ruido procedente de recintos de instalaciones y de recintos de actividad:

- El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto habitable y un recinto de instalaciones, o un recinto de actividad, colindantes vertical u horizontalmente con él, no será menor que 45 dBA.

En los recintos habitables y recintos protegidos colindantes con otros edificios:

- El aislamiento acústico a ruido aéreo (D<sub>2m,nT,Atr</sub>) de cada uno de los cerramientos de una medianería entre dos edificios no será menor que 40 dBA o alternativamente el aislamiento acústico a ruido aéreo (DnT,A) correspondiente al conjunto de los dos cerramientos no será menor que 50 dBA.



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



### **- AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO DE IMPACTOS**

Los elementos constructivos de separación horizontales deben tener, en conjunción con los elementos constructivos adyacentes, unas características tales que se cumpla para los recintos protegidos:

Protección frente al ruido procedente de otras unidades de uso:

El nivel global de presión de ruido de impactos,  $L'_{nT,w}$ , en un recinto protegido colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con cualquier otro que pertenezcan a una unidad de uso diferente, no será mayor que 65 dB.

Protección frente al ruido procedente de zonas comunes:

El nivel global de presión de ruido de impactos,  $L'_{nT,w}$ , en un recinto protegido colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con una zona común del edificio no será mayor que 65 dB.

Esta exigencia no es de aplicación en el caso de recintos protegidos colindantes horizontalmente con una escalera situada en una zona común.

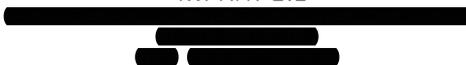
Protección frente al ruido procedente de recintos de instalaciones o de recintos de actividad:

El nivel global de presión de ruido de impactos,  $L'_{nT,w}$ , en un recinto protegido colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un recinto de actividad o con un recinto de instalaciones no será mayor que 60 dB.

### **- RUIDO Y VIBRACIONES DE LAS INSTALACIONES**

Se limitarán los niveles de ruido y de vibraciones que las instalaciones puedan transmitir a los recintos protegidos y habitables del edificio a través de las sujeciones o puntos de contacto de aquellas con los elementos constructivos, de tal forma que no se aumenten perceptiblemente los niveles debidos a las restantes fuentes de ruido del edificio.

Las exigencias en cuanto a ruido y vibraciones de las instalaciones se consideran satisfechas si se cumple lo especificado en el apartado 3.3, en sus reglamentaciones específicas y las condiciones especificadas en los apartados 3.1.4.1.2, 3.1.4.2.2 y 5.1.4.



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**Decreto 6/2012 de 17 de Enero Reglamento Contra la Contaminación Acústica en Andalucía.**

**Capítulo III: Aislamiento acústico**

**Artículo 32. Condiciones acústicas generales.**

1. Las condiciones acústicas exigibles a los diversos elementos constructivos que componen la edificación, serán las determinadas en el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. Dichas condiciones acústicas serán las mínimas exigibles a las edificaciones, y podrán ser verificadas mediante mediciones in situ, previamente a la concesión de la licencia de primera ocupación.

2. Los valores de aislamiento acústico exigidos a los locales destinados a uso distinto del de vivienda deberán ser los necesarios para el cumplimiento de todas las limitaciones de inmisión y transmisión, establecidas en este Reglamento.

**Artículo 33. Condiciones acústicas particulares en actividades y edificaciones donde se generan niveles elevados de ruido.**

1. Los valores de aislamiento acústico exigidos a los locales en que se ubiquen actividades o instalaciones ruidosas, entendiéndose por tales las que se definen en el apartado siguiente, se consideran valores de aislamiento mínimo, en relación con el cumplimiento de las limitaciones de inmisión y transmisión exigidas en este Reglamento. Por lo tanto, el cumplimiento de los aislamientos acústicos para las edificaciones en las que se ubiquen estos locales no exime del cumplimiento de los valores límite de transmisión al interior de las edificaciones, así como de los valores límite de inmisión al área de sensibilidad acústica correspondiente, para las actividades que en ellas se realicen.

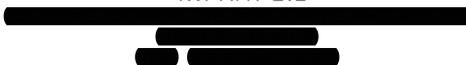
2. A los efectos de establecer los aislamientos mínimos exigibles a los cerramientos que limitan las actividades o instalaciones ruidosas, entendiéndose por tales aquellos en los que en su interior se generan niveles de presión sonora superiores a 80 dBA, ubicados en edificios que incluyen recintos habitables, (definidos conforme al "DB-HR Protección frente al ruido y sus modificaciones"), se establecen los siguientes tipos de establecimientos:

a) Tipo 1. Establecimientos públicos y de actividades recreativas de pública concurrencia, sin equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales, así como recintos que alberguen equipos o maquinaria ruidosa, que generen niveles de emisión sonora menor o igual a 85 dBA.

b) Tipo 2. Establecimientos públicos y de actividades recreativas de pública concurrencia, con equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales con un nivel de emisión sonora menor o igual a 90 dBA, o recintos que ubiquen equipos o maquinaria ruidosa, que generen niveles de emisión sonora superior a 85 dBA.

c) Tipo 3. Establecimientos públicos y de actividades recreativas de pública concurrencia, con equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales, que generen niveles de emisión sonora superiores a 90 dBA, y en todos los casos cuando tengan actuaciones en vivo o conciertos con música en directo.

3. Las exigencias mínimas de aislamiento para los distintos tipos de actividades definidas en el punto anterior, valorados conforme a lo establecido en la Instrucción Técnica 2, serán:



**MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE AISLAMIENTOS**

**Procedimiento de medida y valoración de los aislamientos acústicos a ruido aéreo.**

El procedimiento a seguir para la medida del aislamiento acústico a ruido aéreo es el definido por la Norma UNE-EN ISO 10140 en su parte 4ª.

Las magnitudes implicadas en las exigencias de aislamiento frente al ruido aéreo con indicación de los procedimientos y normas de medición y valoración global son:

| Situación tipo de aislamiento | Ruido incidente o dominante exterior | Magnitud, ecuación y Norma de medición | Magnitud de valoración y ecuación a aplicar |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| Entre recintos interiores     | Rosa                                 | $D_{nT} (f)$ (A. 4) UNE EN ISO 140-4   | $D_{nT,A}$ (A.7)                            |

**Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, entre recintos interiores,  $D_{nT,A}$ :**

Valoración global, en dBA, de la diferencia de niveles estandarizada, entre recintos interiores,  $D_{nT}$ , para ruido rosa.

Se define mediante la expresión siguiente.

$$D_{nT,A} = -10 \log \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Ar,i} - D_{nT,i})/10} [dBA] \quad (A.7)$$

siendo:

$D_{nT,i}$ : diferencia de niveles estandarizada en la banda de frecuencia  $i$ , [dB];

$L_{Ar,i}$ : valor del espectro normalizado del ruido rosa, ponderado A, en la banda de frecuencia  $i$ , [dBA];

$i$ : recorre todas las bandas de frecuencia de tercio de octava de 100Hz a 5 kHz.

**Tabla X**

Exigencias mínimas de aislamiento para los distintos tipos de actividades

|               | Aislamiento a ruido aéreo respecto a los recintos protegidos colindantes o adyacentes vertical u horizontalmente ( $D_{nTA}$ (dBA)) | Aislamiento a ruido aéreo respecto al ambiente exterior a través de las fachadas (puertas y ventanas incluidas) y de los demás cerramientos exteriores ( $D_A = D + C$ (dBA)) |
|---------------|---|---|
| <b>Tipo 1</b> | $\geq 60$   | —   |
| <b>Tipo 2</b> | $\geq 65$   | $\geq 40$   |
| <b>Tipo 3</b> | $\geq 75$   | $\geq 55$   |

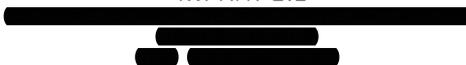
Donde:

$D_{nTA}$ : diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, entre recintos interiores.

$D_A$ : índice de aislamiento al ruido aéreo respecto al ambiente exterior.

D: diferencia de niveles corregida por el ruido de fondo.

C: término de adaptación espectral a ruido rosa, ponderado A



**Artículo 29. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a las actividades, maquinarias y equipos, así como a las nuevas infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario de competencia autonómica y local.**

1. Infraestructuras portuarias y actividades:

a) Emisores acústicos situados en el exterior.

Toda actividad ubicada en el ambiente exterior, salvo las que tengan regulación específica, así como toda maquinaria y equipo que, formando parte de una actividad, estén ubicados en el ambiente exterior, deberán adoptar las medidas necesarias para que:

- No se superen en los locales colindantes, los valores límites establecidos en la Tabla siguiente, medidos a 1,5 metros de altura y en el punto de máxima afección:

Tabla VI

**Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades e infraestructuras portuarias (en dBA)**

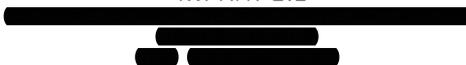
| Uso del edificio             | Tipo de recinto         | Índices de ruido |                 |                 |
|------------------------------|-------------------------|------------------|-----------------|-----------------|
|                              |                         | L <sub>kd</sub>  | L <sub>ke</sub> | L <sub>kn</sub> |
| Residencial                  | Zonas de estancia       | 40               | 40              | 30              |
|                              | Dormitorios             | 35               | 35              | 25              |
| Administrativo y de oficinas | Despachos profesionales | 35               | 35              | 35              |
|                              | Oficinas                | 40               | 40              | 40              |
| Sanitario                    | Zonas de estancia       | 40               | 40              | 30              |
|                              | Dormitorios             | 35               | 35              | 25              |
| Educativo o cultural         | Aulas                   | 35               | 35              | 35              |
|                              | Salas de lectura        | 30               | 30              | 30              |

Donde:

L<sub>kd</sub>: índice de ruido continuo equivalente corregido para el período diurno (definido en los índices acústicos de la IT1)

L<sub>ke</sub>: índice de ruido corregido para el período vespertino.

L<sub>kn</sub>: índice de ruido corregido para el período nocturno.



- No se superen los valores límites establecidos en la siguiente Tabla, evaluados a 1,5 m de altura y a 1,5 m del límite de la propiedad titular del emisor acústico.

Tabla VII

**Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA)**

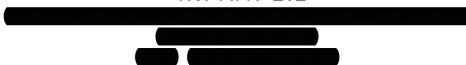
| Tipo de área acústica |  | Índices de ruido |                 |                 |
|-----------------------|--|------------------|-----------------|-----------------|
|                       |  | L <sub>kd</sub>  | L <sub>ke</sub> | L <sub>kn</sub> |
| a                     | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial   | 55               | 55              | 45              |
| b                     | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial  | 65               | 65              | 55              |
| c                     | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos  | 63               | 63              | 53              |
| d                     | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c                    | 60               | 60              | 50              |
| e                     | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica | 50               | 50              | 40              |

Donde:

L<sub>kd</sub>: índice de ruido continuo equivalente corregido para el período diurno (definido en los índices acústicos de la IT1)

L<sub>ke</sub>: índice de ruido corregido para el período vespertino.

L<sub>kn</sub>: índice de ruido corregido para el período nocturno.



## MÉTODOS DE EVALUACIÓN PARA LOS ÍNDICES DE RUIDO

### 3.1. Adaptación de los métodos de medida.

Las administraciones competentes que opten por la evaluación de los índices de ruido mediante la medición in situ deberán adaptar los métodos de medida utilizados a las definiciones de los índices de ruido correspondientes, y cumplir los principios, aplicables a las mediciones para evaluar niveles de ruido en determinados periodos temporales de evaluación y para promedios a largo plazo, según corresponda, expuestos en las normas ISO 1996-2: 2007 e ISO 1996-1: 1982.

### 3.2. Corrección por reflexiones.

Los niveles de ruido obtenidos en la medición frente a una fachada u otro elemento reflectante deberán corregirse para excluir el efecto reflectante del mismo.

### 3.3. Corrección por componentes tonales ( $K_t$ ), impulsivos ( $K_i$ ) y bajas frecuencias ( $K_f$ ).

Cuando en el proceso de medición de un ruido se detecte la presencia de componentes tonales emergentes, o componentes de baja frecuencia, o sonidos de alto nivel de presión sonora y corta duración debidos a la presencia de componentes impulsivos, o de cualquier combinación de ellos, se procederá a realizar la evaluación detallada del ruido introduciendo las correcciones adecuadas. El valor máximo de la corrección resultante de la suma  $K_t + K_f + K_i$  no será superior a 9 dB.

### 3.4. Procedimientos de medición.

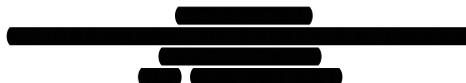
Los procedimientos de medición in situ utilizados para la evaluación de los índices de ruido que establece este Reglamento se adecuarán a las prescripciones siguientes:

a) Las mediciones se pueden realizar en continuo durante el periodo temporal de evaluación completo, o aplicando métodos de muestreo del nivel de presión sonora en intervalos temporales de medida seleccionados dentro del periodo temporal de evaluación.

b) Cuando en la medición se apliquen métodos de muestreo del nivel de presión sonora, para cada periodo temporal de evaluación, día, tarde, noche, se seleccionarán, atendiendo a las características del ruido que se esté evaluando, el intervalo temporal de cada medida  $T_i$ , el número de medidas a realizar  $n$  y los intervalos temporales entre medidas, de forma que el resultado de la medida sea representativo de la valoración del índice que se está evaluando en el periodo temporal de evaluación.

c) Para la determinación de los niveles sonoros promedio a largo plazo se deben obtener suficientes muestras independientes para obtener una estimación representativa del nivel sonoro promediado de largo plazo.

d) Las mediciones en el espacio interior de los edificios se realizarán con puertas y ventanas cerradas, y las posiciones preferentes del punto de evaluación cumplirán las especificaciones del apartado 3.b), de la IT.1, realizando como mínimo tres posiciones, separadas, si es posible, al menos 0.7 metros entre ellas. Cuando estas posiciones no sean posibles las mediciones se realizarán en el centro del recinto.



## 7.- RESULTADOS OBTENIDOS.

### ESTUDIO DE PREVENCIÓN ACÚSTICA

Para alcanzar las condiciones necesarias de Aislamiento Acústico en los recintos es necesario que los niveles de aislamiento estén de acuerdo con las normativas y usos del local.

El procedimiento utilizado consiste en fijar unas condiciones mínimas de aislamiento, incluyendo tolerancias, a los cuales se le aplica una expresión de cálculo, que representa los valores necesarios de aislamiento.

A los valores obtenidos se le aplican soluciones normalizadas y homologadas, que se identifican como propuestas de aislamiento, que se utilizan para resolver las necesidades de aislamiento, y poder dar cumplimiento de la actual normativa en materia de Protección Acústica

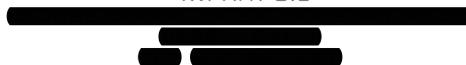
El local actual cuenta con los siguientes focos ruidosos susceptibles de producir molestias acústicas. -

1. Fuentes sonoras propias del local.
2. Vibraciones provocadas por las máquinas o instalaciones del local, que se transmiten a través de la estructura hacia los locales colindantes.
3. Ruido aéreo provocado por las instalaciones exteriores de climatización hacia el mismo edificio o hacia edificios cercanos.
4. Transmisión de ruido aéreo y vibraciones provocada por las maquinarias de las instalaciones
- 5.

Para el cálculo de las distintas opciones se usan los siguientes programas predictivos

El software **MARSHALL DAY INSUL y ACOUBAT-dB MAT** se basa en modelos teóricos que requieren escasa información constructiva. Permite modelizar materiales empleando la Ley de la Masa y la frecuencia crítica de los materiales.

Además, el software MARSHALL DAY INSUL realiza estimaciones de las pérdidas de transmisión (TL) en 1/3 de octava, índice de reducción sonora (STC y Rw) y aislamiento a ruido de impactos (Ln, w).



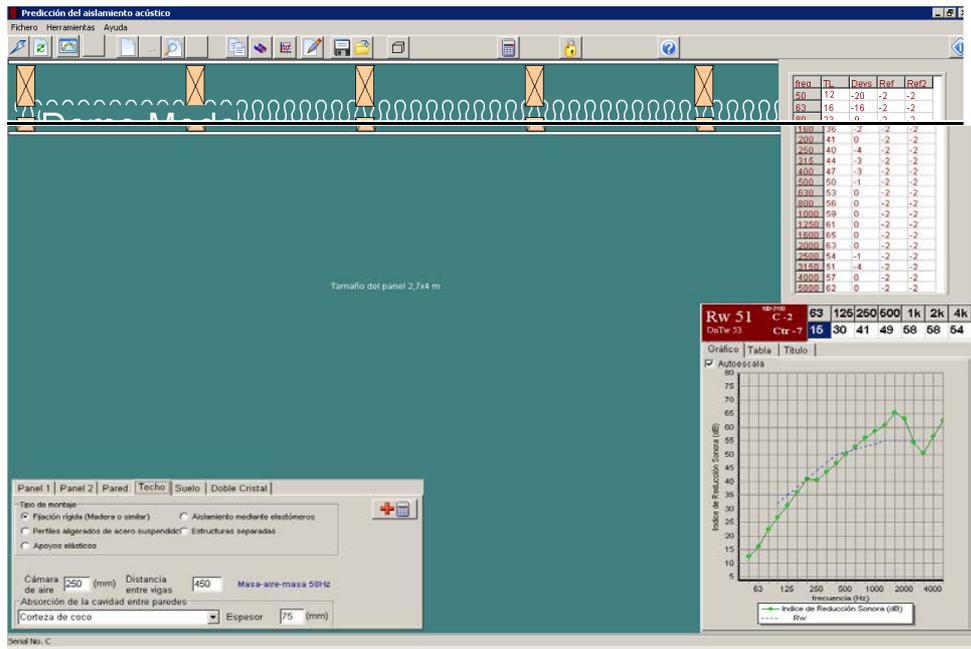
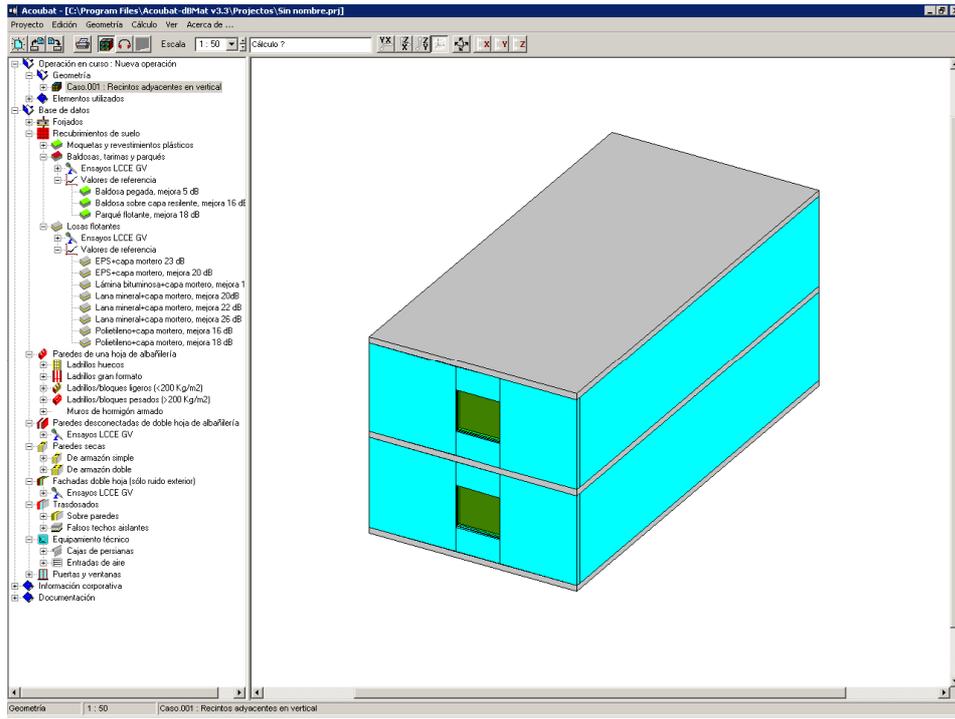
Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Condiciones Acústicas exigibles a la sala destinada a **USO HOSTELERO** , según la actual normativa

| NIVELES DE AISLAMIENTO |                       |                          |           |                      |                        |
|------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| ELEMENTO CONSTRUCTIVO  | RECEPTOR              | AISLAMIENTO MINIMO dB(A) | Nº ENSAYO | NIVEL OBTENIDO dB(A) | CRITERIO DE VALORACIÓN |
| COLINDANTE LATERAL     | RECINTO PROTEGIDO     | ≥ 50                     |           |                      | CTE                    |
| COLINDANTE LATERAL     | RECINTO INSTALACIONES | ≥ 55                     |           |                      | CTE                    |

| NIVELES DE AISLAMIENTO |                   |                          |           |                      |                        |
|------------------------|-------------------|--------------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| ELEMENTO CONSTRUCTIVO  | RECEPTOR          | AISLAMIENTO MINIMO dB(A) | Nº ENSAYO | NIVEL OBTENIDO dB(A) | CRITERIO DE VALORACIÓN |
| FACHADA                | RECINTO PROTEGIDO | ≥ 30                     |           |                      | CTE                    |

| NIVELES A RUIDO DE IMPACTOS |                       |                             |           |                      |                        |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------|----------------------|------------------------|
| ELEMENTO CONSTRUCTIVO       | RECEPTOR              | NIVEL MAXIMO NOCTURNO dB(A) | Nº ENSAYO | NIVEL OBTENIDO dB(A) | CRITERIO DE VALORACIÓN |
| COLINDANTE LATERAL          | RECINTO PROTEGIDO     | ≤ 65                        |           |                      | CTE                    |
| COLINDANTE LATERAL          | RECINTO INSTALACIONES | ≤ 60                        |           |                      | CTE                    |

| NIVELES DE VIBRACIONES |                   |                 |           |                      |                        |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------|----------------------|------------------------|
| ELEMENTO CONSTRUCTIVO  | RECEPTOR          | NIVEL MAXIMO dB | Nº ENSAYO | NIVEL OBTENIDO dB(A) | CRITERIO DE VALORACIÓN |
| COLINDANTE LATERAL     | RECINTO PROTEGIDO | ≤ 75            |           |                      | D6-2012                |

| NIVELES DE INMISION   |                   |                 |           |                      |                        |
|-----------------------|-------------------|-----------------|-----------|----------------------|------------------------|
| ELEMENTO CONSTRUCTIVO | RECEPTOR          | NIVEL MAXIMO dB | Nº ENSAYO | NIVEL OBTENIDO dB(A) | CRITERIO DE VALORACIÓN |
| COLINDANTE LATERAL    | RECINTO PROTEGIDO | ≤ 25            |           |                      | D6-2012                |
| CALLE RESIDENCIAL     | RECINTO PROTEGIDO | ≤ 45            |           |                      | D6-2012                |



**7.1 JUSTIFICACIÓN DEL NIVEL DE AISLAMIENTO E INMISIÓN**

**7.1.1 PLANTA SOTANO (SALA DE INSTALACIONES)**

| ELEMENTO SEPARADOR |   | ADYACENTE<br>FACHADA | ADYACENTE<br>Lateral | COLINDANTE<br>Superior |
|--------------------|---|----------------------|----------------------|------------------------|
| USO                |   | RESIDENCIAL          | RECINTO<br>PROTEGIDO | USO<br>HOSTELERO       |
| 1                  | Nivel de Presión local<br>emisor<br>SPL 1 ( dbA )<br>SALAS          | 70,0                 | 70,0                 | 70,0                   |
| 2                  | Nivel de Presión sonora<br>SPL 2 en el receptor<br>Horario Nocturno | 45,0                 | 25,0                 | 25,0                   |
| 3                  | Aislamiento Elementos<br>Separador ( 1-2)                           | 32,0<br>CTE          | 55,0<br>CTE          | 55,0<br>CTE            |
| 4                  | Aislamiento Elementos<br>Separador                                  | 38,0<br>(1)          | 53,0<br>(2)          | 50,0<br>(3)            |
| 5                  | Incremento Aislamiento<br>Acústico<br>Si 3-4 > 0 es necesario       | NO                   | SI                   | NO                     |
| 6                  | Incremento del<br>Aislamiento Proyectado                            | 0                    | + 10                 | +10                    |
| 7                  | Aislamiento Total<br>Proyectado 4+6                                 | <b>38,0</b>          | <b>65,0</b>          | <b>60,0</b>            |
| CV                 | Criterio de Valoración<br>Si 7-3 > 0                                | SI                   | SI                   | SI                     |

Justificación Teórica Cumplimiento del nivel de Emisión al Exterior para un nivel de presión sonora de emisión:  $70 < SPL < 90$  dB(A)  
 Justificación de la OOMM de **Excmo. Ayuntamiento de TARIFA**

- (1) **Aislamiento Teórico Fachada, 38 dB(A)**
- (2) **Aislamiento Teórico lateral, 55 dB(A)**
- (3) **Aislamiento Teórico Superior, 50 dB(A)**

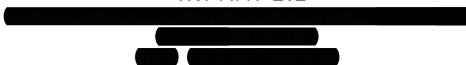


**7.1.2 JUSTIFICACION USO HOSTELERO (DISTINTAS PLANTAS)**

| ELEMENTO SEPARADOR |   | FACHADA     | COLINDANTE Lateral Izquierdo | COLINDANTE Lateral Derecho | COLINDANTE Lateral Trasero | COLINDANTE Superior |
|--------------------|---|-------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| <b>PLANTA BAJA</b> |   |             |                              |                            |                            |                     |
| USO                |   | RESIDENCIAL | RECINTO PROTEGIDO            | RECINTO PROTEGIDO          | RECINTO PROTEGIDO          | CUBIERTA            |
| 1                  | Nivel de Presión local emisor SPL 1 ( dbA ) TIPO I            | 80,0        | 80,0                         | 80,0                       | 80,0                       | 80,0                |
| 2                  | Nivel de Presión sonora SPL 2 en el receptor Horario Nocturno | 45,0        | 25,0                         | 25,0                       | 25,0                       | 45,0                |
| 3                  | Aislamiento Elementos Separador ( 1-2)                        | 35,0        | 55,0                         | 58,0                       | 58,0                       | 35,0                |
| 4                  | Aislamiento Elementos Separador                               | 38,0 (1)    | 55,0 (2)                     | 55,0 (2)                   | 55,0 (2)                   | 50,0                |
| 5                  | Incremento Aislamiento Acústico Si 3-4 > 0 es necesario       | NO          | NO                           | NO                         | NO                         | NO                  |
| 6                  | Incremento del Aislamiento Proyectado                         | 0           | 0                            | 0                          | 0                          | 0                   |
| 7                  | Aislamiento Total Proyectado 4+6                              | <b>40,0</b> | <b>55,0</b>                  | <b>55,0</b>                | <b>55,0</b>                | <b>50,0</b>         |
| CV                 | Criterio de Valoración Si 7-3 > 0                             | SI          | SI                           | SI                         | SI                         | SI                  |

Justificación Teórica Cumplimiento del nivel de Emisión al Exterior para un nivel de presión sonora de emisión: 70 < SPL < 90 dB(A)  
 Justificación de la OOMM de **Excmo. Ayuntamiento de TARIFA**

- (1) **Aislamiento Teórico Fachada, 38 dB(A)**
- (2) **Aislamiento Teórico lateral, 55 dB(A)**
- (3) **Aislamiento Teórico Superior , 50 dB(A)**



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**7.1.3 JUSTIFICACIÓN TEORICA SEGÚN NORMA UNE- ISO 12354 ( CTE ), USO HOSTELERO**

**Cerramiento colindante con Local LA**

| Nº  | ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
|-----|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
|     | 100  | 125  | 160  | 200  | 250  | 315  | 500  | 630  | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000  |       |
| LA  | 36,5   | 41,0 | 46,5 | 58,0 | 62,0 | 65,0 | 70,0 | 75,0 | 75,0 | 76,0 | 76,0 | 75,0 | 76,0 | 78,0 | 79,0 | 83,0 | 90,0  | 90,0  |
| TEC | 58,0   | 59,0 | 66,5 | 71,0 | 76,0 | 77,3 | 80,7 | 84,5 | 87,7 | 88,8 | 92,0 | 91,5 | 93,0 | 94,0 | 93,8 | 99,7 | 104,5 | 100,5 |
| SUE | 22,0   | 24,0 | 27,3 | 28,7 | 29,0 | 31,0 | 35,0 | 39,0 | 42,3 | 44,7 | 47,0 | 53,0 | 59,0 | 64,0 | 68,0 | 72,0 | 76,0  | 76,0  |
| LB  | 49,2   | 50,0 | 59,3 | 62,2 | 68,0 | 72,2 | 70,1 | 73,3 | 76,1 | 77,9 | 80,0 | 81,7 | 82,8 | 85,0 | 85,2 | 84,5 | 88,0  | 92,1  |
| LC  | 43,0   | 44,0 | 47,0 | 50,0 | 52,0 | 54,0 | 56,0 | 58,0 | 60,0 | 62,0 | 65,0 | 67,0 | 69,0 | 74,0 | 79,0 | 83,0 | 89,0  | 92,0  |

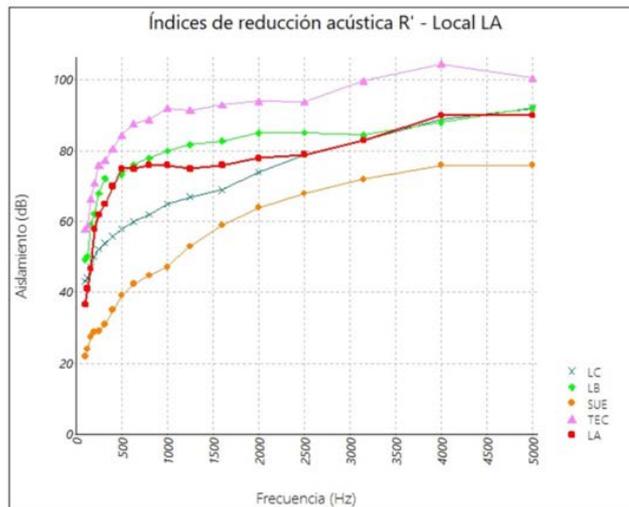
| Nº      | VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|         | 100                                    | 125  | 160  | 200  | 250  | 315  | 500  | 630  | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 |      |
| Aisla   | 36,5                                   | 41,0 | 46,5 | 58,0 | 62,0 | 65,0 | 70,0 | 75,0 | 75,0 | 76,0 | 76,0 | 75,0 | 76,0 | 78,0 | 79,0 | 83,0 | 90,0 | 90,0 |
| Cv.Ref. | 33,0                                   | 36,0 | 39,0 | 42,0 | 45,0 | 48,0 | 51,0 | 53,0 | 53,0 | 54,0 | 55,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 |
| Dif     | 0,0                                    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

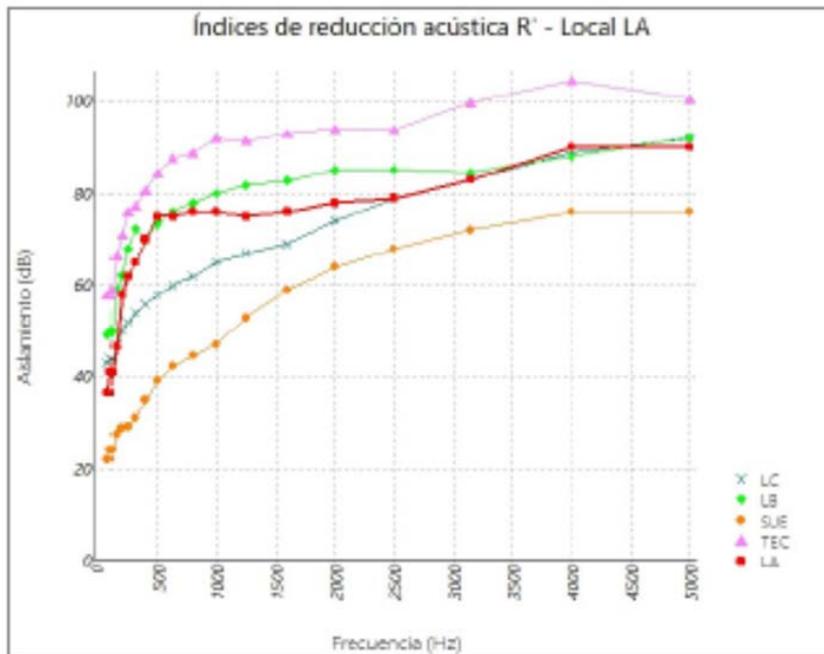
$$R'_W (C;Ctr) = 53 ( 10; 2 ) \text{ dB}$$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$$R'_A = 54,58 \text{ dBA}$$



| Nº             | VIAS DE TRANSMISION (AEREO) |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |
|----------------|-----------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                | 100                         | 125  | 160  | 200  | 250  | 250   | 315   | 500   | 630   | 800   | 1000  | 1250  | 1600        | 2000  | 2500  | 3150  | 4000  | 5000  |
| SEP            | 36,5                        | 41,0 | 46,5 | 58,0 | 62,0 | 65,0  | 70,0  | 75,0  | 75,0  | 76,0  | 76,0  | 75,0  | 76,0        | 78,0  | 79,0  | 83,0  | 90,0  | 90,0  |
| TEC-SEP        | 68,6                        | 70,4 | 77,3 | 79,1 | 80,9 | 85,9  | 88,9  | 92,4  | 96,1  | 97,7  | 101,9 | 102,7 | 105,6       | 108,4 | 107,9 | 113,9 | 119,9 | 117,2 |
| SUE-TEC        | 46,8                        | 49,8 | 54,5 | 57,1 | 58,3 | 59,3  | 62,3  | 65,3  | 68,5  | 70,6  | 73,3  | 77,3  | 81,3        | 84,8  | 87,8  | 91,3  | 95,8  | 96,8  |
| LDB-SEP        | 59,1                        | 60,1 | 63,1 | 66,1 | 68,1 | 70,1  | 72,1  | 74,1  | 76,1  | 78,1  | 81,1  | 83,1  | 85,1        | 88,1  | 90,1  | 93,1  | 98,1  | 100,1 |
| LDD-SEP        | 59,1                        | 60,1 | 63,1 | 66,1 | 68,1 | 70,1  | 72,1  | 74,1  | 76,1  | 78,1  | 81,1  | 83,1  | 85,1        | 88,1  | 90,1  | 93,1  | 98,1  | 100,1 |
| SEP-TEC        | 58,1                        | 65,4 | 75,3 | 86,1 | 91,9 | 94,9  | 100,9 | 106,9 | 107,6 | 108,7 | 108,4 | 106,7 | 107,1       | 107,4 | 109,4 | 113,9 | 120,4 | 119,7 |
| SEP-SUE        | 81,6                        | 83,7 | 92,4 | 96,1 | 99,8 | 101,8 | 104,7 | 108,3 | 111,6 | 112,4 | 115,3 | 114,4 | 115,6       | 115,8 | 115,3 | 120,8 | 125,3 | 121,0 |
| R'             | 33,4                        | 36,9 | 42,2 | 44,0 | 45,3 | 47,1  | 50,4  | 51,6  | 56,5  | 58,9  | 60,9  | 63,5  | 68,8        | 68,2  | 76,7  | 69,9  | 67,8  | 72,0  |
| Dn             | 35,6                        | 39,1 | 44,4 | 46,2 | 47,5 | 49,4  | 52,6  | 53,8  | 58,7  | 61,1  | 63,1  | 65,8  | 68,1        | 70,4  | 73,7  | 72,2  | 70,0  | 74,2  |
| D2m,nT,A (dBA) |                             |      |      |      |      |       |       |       | 51,52 |       |       |       | Ruido Aéreo |       |       |       |       |       |



Cerramiento colindante con Local LC



| Nº       | ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA COMBINADO DEL CERRAMIENTO |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|          | 100  | 125  | 160  | 200  | 250  | 250  | 315  | 500  | 630  | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 |
| CEB      | 45,0   | 46,0 | 49,0 | 51,0 | 54,0 | 56,0 | 58,0 | 60,0 | 62,0 | 64,0 | 67,0 | 70,0 | 72,0 | 74,0 | 76,0 | 79,0 | 83,0 | 85,0 |
| VTA      | 32,0   | 33,0 | 35,0 | 37,0 | 39,0 | 40,0 | 41,0 | 42,0 | 44,0 | 46,0 | 48,0 | 48,7 | 49,3 | 50,0 | 52,3 | 54,7 | 57,0 | 59,0 |
| CMB      | 37,1   | 38,1 | 40,2 | 42,2 | 44,3 | 45,4 | 46,4 | 47,5 | 49,5 | 51,5 | 53,5 | 54,2 | 54,9 | 55,6 | 57,9 | 60,3 | 62,6 | 64,6 |
| TLE      | -1,7   | 2,5  | 8,5  | 9,2  | 13,1 | 14,1 | 13,2 | 7,8  | 13,6 | 14,7 | 13,5 | 12,5 | 13,2 | 14,4 | 15,7 | 10,4 | 5,4  | 7,7  |
| CMBT(LC) | 36,3   | 40,6 | 48,7 | 51,4 | 57,4 | 59,5 | 59,6 | 55,3 | 63,1 | 66,2 | 67,0 | 66,8 | 68,1 | 70,0 | 73,6 | 70,6 | 68,0 | 72,3 |

Finalmente quedarán:

| Nº  | ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
|-----|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
|     | 100  | 125  | 160  | 200  | 250  | 250  | 315  | 500  | 630  | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000  | 5000  |
| LC  | 36,3   | 40,6 | 48,7 | 51,4 | 57,4 | 59,5 | 59,6 | 55,3 | 63,1 | 66,2 | 67,0 | 66,8 | 68,1 | 70,0 | 73,6 | 70,6 | 68,0  | 72,3  |
| TEC | 58,0   | 59,0 | 66,5 | 71,0 | 76,0 | 77,3 | 80,7 | 84,5 | 87,7 | 88,8 | 92,0 | 91,5 | 93,0 | 94,0 | 93,8 | 99,7 | 104,5 | 100,5 |
| SUE | 22,0   | 24,0 | 27,3 | 28,7 | 29,0 | 31,0 | 35,0 | 39,0 | 42,3 | 44,7 | 47,0 | 53,0 | 59,0 | 64,0 | 68,0 | 72,0 | 76,0  | 76,0  |
| LD  | 43,0   | 44,0 | 47,0 | 50,0 | 52,0 | 54,0 | 56,0 | 58,0 | 60,0 | 62,0 | 65,0 | 67,0 | 69,0 | 74,0 | 79,0 | 83,0 | 89,0  | 92,0  |
| LB  | 49,2   | 50,0 | 59,3 | 62,2 | 68,0 | 72,2 | 70,1 | 73,3 | 76,1 | 77,9 | 80,0 | 81,7 | 82,8 | 85,0 | 85,2 | 84,5 | 88,0  | 92,1  |

| Nº      | VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|         | 100                                    | 125  | 160  | 200  | 250  | 250  | 315  | 500  | 630  | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 |
| Aisla   | 36,3                                   | 40,6 | 48,7 | 51,4 | 57,4 | 59,5 | 59,6 | 55,3 | 63,1 | 66,2 | 67,0 | 66,8 | 68,1 | 70,0 | 73,6 | 70,6 | 68,0 | 72,3 |
| Cv.Ref. | 33,0                                   | 36,0 | 39,0 | 42,0 | 45,0 | 48,0 | 51,0 | 53,0 | 53,0 | 54,0 | 55,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 |
| Dif     | 0,0                                    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |

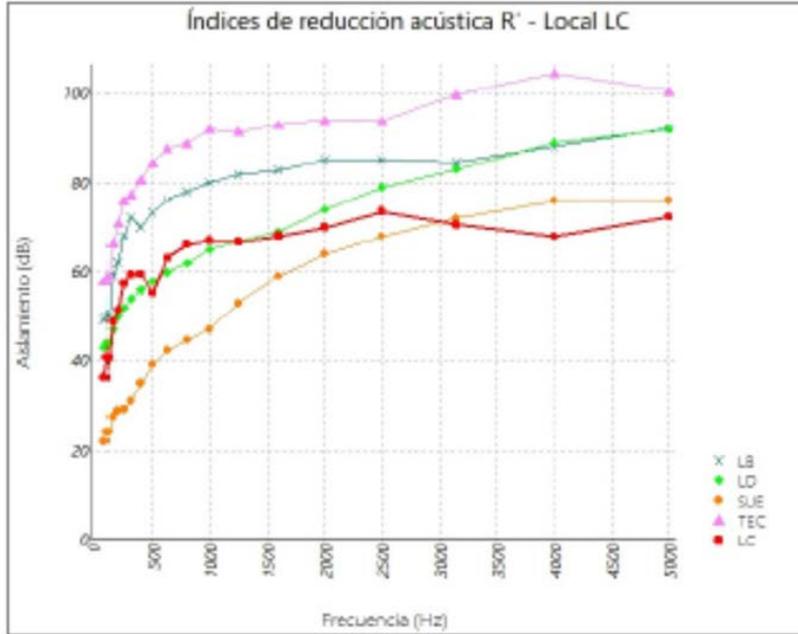
Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

$$R'_W (C;Ctr) = 53 ( 8; 1 ) \text{ dB}$$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$$R'_A = 53,84 \text{ dBA}$$





| Nº             | VIAS DE TRANSMISION (AEREO) |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |  |
|----------------|-----------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|--|
|                | 100                         | 125  | 160  | 200  | 250  | 250   | 315   | 500   | 630   | 800   | 1000  | 1250  | 1600  | 2000  | 2500  | 3150  | 4000  | 5000        |  |
| SEP            | 36,3                        | 40,6 | 48,7 | 51,4 | 57,4 | 59,5  | 59,6  | 55,3  | 63,1  | 66,2  | 67,0  | 66,8  | 68,1  | 70,0  | 73,6  | 70,6  | 68,0  | 72,3        |  |
| TEC-SEP        | 65,2                        | 67,0 | 73,5 | 74,8 | 76,6 | 81,2  | 83,7  | 86,7  | 90,4  | 92,1  | 95,7  | 95,9  | 98,1  | 99,8  | 99,4  | 105,1 | 109,8 | 107,1       |  |
| SUE-TEC        | 43,9                        | 46,9 | 51,1 | 53,3 | 54,5 | 55,0  | 57,6  | 60,1  | 63,3  | 65,4  | 67,6  | 71,0  | 74,3  | 76,7  | 79,8  | 83,0  | 86,2  | 87,2        |  |
| LDD-SEP        | 56,2                        | 57,2 | 59,7 | 62,2 | 64,3 | 65,8  | 67,3  | 68,8  | 70,8  | 72,8  | 75,4  | 76,7  | 78,1  | 79,9  | 82,1  | 84,7  | 88,4  | 90,4        |  |
| LDB-SEP        | 56,2                        | 57,2 | 59,7 | 62,2 | 64,3 | 65,8  | 67,3  | 68,8  | 70,8  | 72,8  | 75,4  | 76,7  | 78,1  | 79,9  | 82,1  | 84,7  | 88,4  | 90,4        |  |
| SEP-TEC        | 60,4                        | 66,5 | 77,9 | 83,0 | 90,7 | 93,3  | 94,9  | 92,0  | 100,5 | 103,8 | 104,7 | 104,4 | 105,8 | 107,2 | 111,6 | 109,4 | 107,7 | 111,3       |  |
| SEP-SUE        | 80,8                        | 82,9 | 91,6 | 95,3 | 98,9 | 100,9 | 103,9 | 107,5 | 110,8 | 111,6 | 114,5 | 113,6 | 114,8 | 115,0 | 114,5 | 120,0 | 124,5 | 120,2       |  |
| TEC-TEC        | 43,6                        | 47,4 | 54,6 | 56,5 | 61,6 | 65,2  | 66,8  | 63,9  | 71,9  | 75,2  | 76,1  | 78,5  | 82,5  | 87,1  | 91,5  | 89,3  | 87,6  | 90,9        |  |
| SUE-SUE        | 39,0                        | 41,5 | 44,8 | 46,2 | 46,5 | 48,5  | 52,5  | 56,5  | 59,8  | 62,2  | 64,5  | 70,5  | 76,5  | 81,5  | 85,5  | 89,5  | 93,5  | 93,5        |  |
| SEP-LDD        | 55,3                        | 59,7 | 66,7 | 67,9 | 74,3 | 77,9  | 79,5  | 75,7  | 83,5  | 86,6  | 88,4  | 89,3  | 91,2  | 95,3  | 100,2 | 98,1  | 98,1  | 102,3       |  |
| LDD-LDD        | 59,8                        | 60,8 | 62,3 | 63,3 | 65,8 | 68,8  | 71,8  | 73,8  | 75,8  | 77,8  | 81,3  | 83,8  | 85,8  | 90,8  | 95,8  | 99,8  | 105,8 | 108,8       |  |
| SEP-LDB        | 61,5                        | 64,4 | 76,2 | 79,1 | 86,8 | 91,1  | 88,0  | 88,1  | 93,8  | 96,1  | 97,1  | 97,7  | 98,4  | 100,8 | 103,3 | 98,8  | 97,1  | 102,4       |  |
| LDB-LDB        | 66,0                        | 66,8 | 76,1 | 79,0 | 84,8 | 89,0  | 86,9  | 90,1  | 92,9  | 94,7  | 96,8  | 98,5  | 99,6  | 101,8 | 102,0 | 101,3 | 104,8 | 108,9       |  |
| R'             | 33,4                        | 36,9 | 42,2 | 44,0 | 45,3 | 47,1  | 50,4  | 51,6  | 56,5  | 58,9  | 60,9  | 63,5  | 88,8  | 68,2  | 76,7  | 69,9  | 67,8  | 72,0        |  |
| Dn             | 35,6                        | 39,1 | 44,4 | 46,2 | 47,5 | 49,4  | 52,6  | 53,8  | 58,7  | 61,1  | 63,1  | 65,8  | 68,1  | 70,4  | 73,7  | 72,2  | 70,0  | 74,2        |  |
| D2m,nT,A (dBA) |                             |      |      |      |      |       |       |       | 51,52 |       |       |       |       |       |       |       |       | Ruido Aéreo |  |



**Cerramiento colindante con Local LS**

| Nº  | ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|-----|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
|     | 100  | 125  | 160  | 200  | 250  | 250  | 315  | 500  | 630  | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150  | 4000  | 5000  |
| TEC | 57,5   | 60,0 | 69,0 | 73,0 | 77,0 | 79,3 | 82,7 | 86,5 | 90,2 | 91,3 | 94,5 | 94,0 | 95,5 | 96,0 | 95,8 | 101,7 | 106,5 | 102,5 |
| LC  | 43,0   | 44,0 | 47,0 | 58,0 | 62,0 | 65,0 | 70,0 | 75,0 | 75,0 | 76,0 | 76,0 | 75,0 | 76,0 | 78,0 | 79,0 | 83,0  | 90,0  | 90,0  |
| LA  | 45,0   | 48,5 | 57,5 | 60,2 | 67,1 | 70,1 | 71,2 | 67,8 | 75,6 | 78,7 | 80,5 | 82,5 | 85,2 | 88,4 | 91,7 | 89,4  | 88,4  | 92,7  |
| LB  | 49,2   | 50,0 | 59,3 | 62,2 | 68,0 | 72,2 | 70,1 | 73,3 | 76,1 | 77,9 | 80,0 | 81,7 | 82,8 | 85,0 | 85,2 | 84,5  | 88,0  | 92,1  |
| LD  | 43,0   | 44,0 | 47,0 | 50,0 | 52,0 | 54,0 | 56,0 | 58,0 | 60,0 | 62,0 | 65,0 | 67,0 | 69,0 | 74,0 | 79,0 | 83,0  | 89,0  | 92,0  |

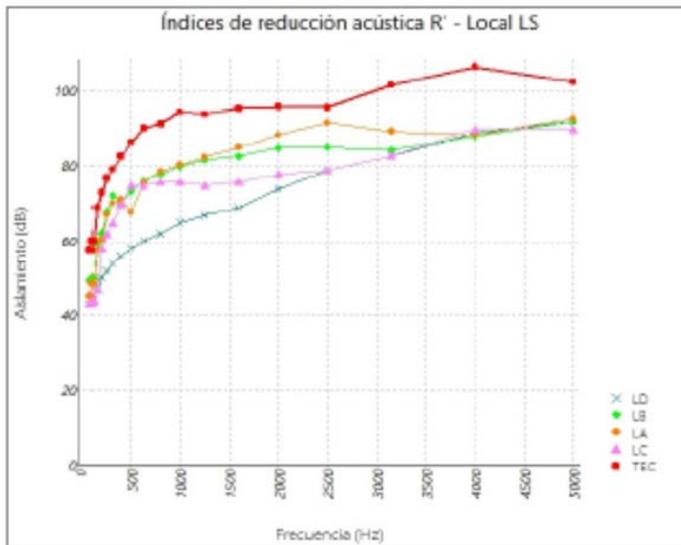
| Nº      | VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|---------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
|         | 100                                    | 125  | 160  | 200  | 250  | 250  | 315  | 500  | 630  | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150  | 4000  | 5000  |
| Aisla   | 57,5                                   | 60,0 | 69,0 | 73,0 | 77,0 | 79,3 | 82,7 | 86,5 | 90,2 | 91,3 | 94,5 | 94,0 | 95,5 | 96,0 | 95,8 | 101,7 | 106,5 | 102,5 |
| Cv.Ref. | 33,0                                   | 36,0 | 39,0 | 42,0 | 45,0 | 48,0 | 51,0 | 53,0 | 53,0 | 54,0 | 55,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0 | 56,0  | 56,0  | 56,0  |
| Dif     | 0,0                                    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

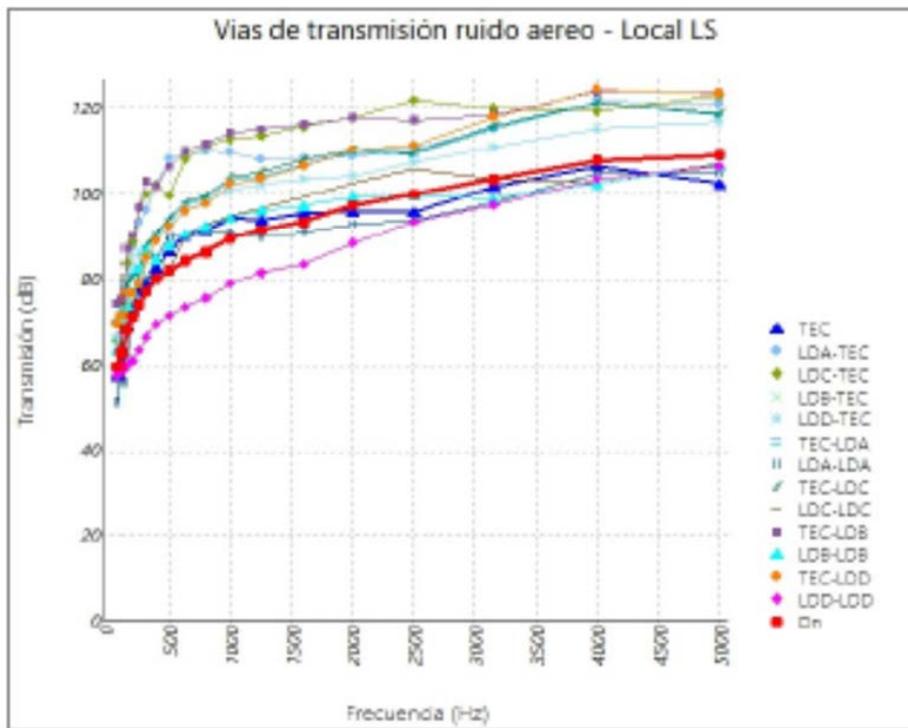
$$R'_W (C;Ctr) = 53 ( 30; 22 ) \text{ dB}$$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$$R'_A = 82,69 \text{ dBA}$$



| Nº          | VIAS DE TRANSMISION (AEREO) |       |      |      |      |       |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-----------------------------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             | 100                         | 125   | 160  | 200  | 250  | 250   | 315   | 500   | 630   | 800   | 1000  | 1250        | 1600  | 2000  | 2500  | 3150  | 4000  | 5000  |
| TEC         | 57,5                        | 60,0  | 69,0 | 73,0 | 77,0 | 79,3  | 82,7  | 86,5  | 90,2  | 91,3  | 94,5  | 94,0        | 95,5  | 96,0  | 95,8  | 101,7 | 106,5 | 102,5 |
| LDA-TEC     | 59,5                        | 66,8  | 76,6 | 87,5 | 93,3 | 96,3  | 102,3 | 108,3 | 108,9 | 110,1 | 109,8 | 108,1       | 108,4 | 108,8 | 110,7 | 115,2 | 121,8 | 121,1 |
| LDC-TEC     | 65,7                        | 71,9  | 83,7 | 88,8 | 97,0 | 100,0 | 102,1 | 99,7  | 108,2 | 111,4 | 112,9 | 113,7       | 115,7 | 117,8 | 122,0 | 120,2 | 119,3 | 122,9 |
| LDB-TEC     | 66,1                        | 69,4  | 76,7 | 82,0 | 85,9 | 86,9  | 89,9  | 92,9  | 96,0  | 98,2  | 100,9 | 102,2       | 103,5 | 104,3 | 107,3 | 110,8 | 115,3 | 116,7 |
| LDD-TEC     | 66,1                        | 69,4  | 76,7 | 82,0 | 85,9 | 86,9  | 89,9  | 92,9  | 96,0  | 98,2  | 100,9 | 102,2       | 103,5 | 104,3 | 107,3 | 110,8 | 115,3 | 116,7 |
| TEC-LDA     | 70,0                        | 71,8  | 78,6 | 80,5 | 82,3 | 87,3  | 90,3  | 93,8  | 97,4  | 99,1  | 103,3 | 104,1       | 106,9 | 109,8 | 109,2 | 115,2 | 121,3 | 118,6 |
| LDA-LDA     | 51,4                        | 55,9  | 61,4 | 72,9 | 76,9 | 79,9  | 84,9  | 89,9  | 89,9  | 90,9  | 90,9  | 89,9        | 90,9  | 92,9  | 93,9  | 97,9  | 104,9 | 104,9 |
| TEC-LDC     | 70,6                        | 72,4  | 79,2 | 80,6 | 82,9 | 87,9  | 90,9  | 94,4  | 98,0  | 99,7  | 103,9 | 105,2       | 108,0 | 110,4 | 109,8 | 115,8 | 121,4 | 118,7 |
| LDC-LDC     | 58,4                        | 62,7  | 71,7 | 74,5 | 81,3 | 84,4  | 85,4  | 82,1  | 89,9  | 93,0  | 94,7  | 96,8        | 99,4  | 102,6 | 105,9 | 103,6 | 102,6 | 106,9 |
| TEC-LDB     | 74,2                        | 75,4  | 87,3 | 90,3 | 96,8 | 103,1 | 102,0 | 106,4 | 110,2 | 111,9 | 114,4 | 115,2       | 116,3 | 117,8 | 117,2 | 118,6 | 123,8 | 123,5 |
| LDB-LDB     | 63,7                        | 64,5  | 73,8 | 76,7 | 82,5 | 86,7  | 84,6  | 87,8  | 90,6  | 92,4  | 94,5  | 96,2        | 97,3  | 99,5  | 99,7  | 99,0  | 102,5 | 106,6 |
| TEC-LDD     | 69,6                        | 71,4  | 76,7 | 76,5 | 78,9 | 84,9  | 88,9  | 92,4  | 96,0  | 97,7  | 102,4 | 103,7       | 106,5 | 110,3 | 111,3 | 117,8 | 124,3 | 123,4 |
| LDD-LDD     | 57,5                        | 58,5  | 60,0 | 61,0 | 63,5 | 66,5  | 69,5  | 71,5  | 73,5  | 75,5  | 79,0  | 81,5        | 83,5  | 88,5  | 93,5  | 97,5  | 103,5 | 106,5 |
| R'          | 48,3                        | 51,8  | 56,8 | 60,0 | 62,8 | 65,8  | 68,8  | 70,7  | 73,0  | 75,0  | 78,3  | 80,4        | 81,5  | 86,1  | 88,8  | 92,2  | 96,6  | 97,9  |
| Dn          | 59,5                        | 63,1  | 68,1 | 71,2 | 74,0 | 77,1  | 80,0  | 82,0  | 84,3  | 86,3  | 89,6  | 91,6        | 93,5  | 97,3  | 100,0 | 103,4 | 107,8 | 109,2 |
| DnT,A (dBA) |                             | 83,04 |      |      |      |       |       |       |       |       |       | Ruido Aéreo |       |       |       |       |       |       |



**Ficha justificativa de la opción simplificada de aislamiento acústico.**

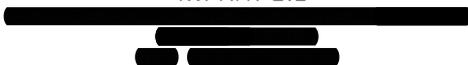
**K.1 Fichas justificativas de la opción simplificada de aislamiento acústico**

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico mediante la opción simplificada.

| <b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3) |                                      |                             |    |
|---|--------------------------------------|-----------------------------|----|
| Tipo                                    | Características de proyecto exigidas |                             |    |
|   | Sistema P.2.2                        | m (kg/m <sup>2</sup> )= 352 | ≥  |
|   | R <sub>A</sub> (dBA)= 59             | ≥                           | 35 |

| <b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)  |                            |                                      |                                   |
|--|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación verticales situados entre: |                            |                                      |                                   |
| a) un recinto de una unidad de uso y cualquier otro del edificio;  |                            |                                      |                                   |
| b) un recinto protegido o habitable y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad.                         |                            |                                      |                                   |
| Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación vertical diferente, proyectados entre a) y b)   |                            |                                      |                                   |
| Solución de elementos de separación verticales entre:.....   |                            |                                      |                                   |
| Elementos constructivos  | Tipo                       | Características de proyecto exigidas |                                   |
| Elemento de separación vertical  | Elemento base              | Sistema P 3.1                        | m (kg/m <sup>2</sup> )= 53,0 ≥ 44 |
|  |                            |                                      | R <sub>A</sub> (dBA)= 53,0 ≥ 50   |
|  | Trasdosado por ambos lados |                                      | ΔR <sub>A</sub> (dBA)= ≥          |
| Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas   | Puerta o ventana           | Puerta especial rellena lana         | R <sub>A</sub> (dBA)= 38 ≥ 30     |
|  | Cerramiento                | Sistema P 3.1                        | R <sub>A</sub> (dBA)= 55 ≥ 50     |

| <b>Medianerías.</b> (apartado 3.1.2.4) |                                      |   |    |
|--|--------------------------------------|---|----|
| Tipo                                   | Características de proyecto exigidas |   |    |
| Sistema P.3.1                          | R <sub>A</sub> (dBA)= 58             | ≥ | 45 |

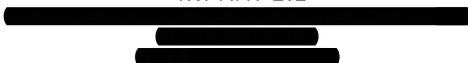


| <b>Elementos de separación horizontales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.5)  |                  |                                      |  |
|--|------------------|--------------------------------------|--|
| Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación horizontales situados entre: |                  |                                      |  |
| a) un recinto de una <i>unidad de uso</i> y cualquier otro del edificio;   |                  |                                      |  |
| b) un <i>recinto protegido</i> o habitable y un <i>recinto de instalaciones</i> o un <i>recinto de actividad</i> .     |                  |                                      |  |
| Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación vertical diferente, proyectados entre a) y b)     |                  |                                      |  |
| <b>Solución de elementos de separación horizontales entre:</b> .....   |                  |                                      |  |
| Elementos constructivos  | Tipo             | Características de proyecto exigidas |  |
| Elemento de separación horizontal  | Forjado          | Sistema F-1-A                        | m (kg/m <sup>2</sup> )= 731 ≥ 300<br>R <sub>A</sub> (dBA)= 52 ≥ 50 |
|  | Suelo flotante   | Sistema F-1-A                        | ΔR <sub>A</sub> (dBA)= 4 ≥ 4<br>ΔL <sub>w</sub> (dB)= 16 ≥ 8       |
|  | Techo suspendido | PYL + C                              | ΔR <sub>A</sub> (dBA)= 8 ≥ 5                                       |

| <b>Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior</b> (apartado 3.1.2.5) |      |                                       |                 |          |                                      |
|---|------|---------------------------------------|-----------------|----------|--------------------------------------|
| <b>Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior:</b> .....    |      |                                       |                 |          |                                      |
| Elementos constructivos   | Tipo | Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> ) |                 | % Huecos | Características de proyecto exigidas |
| Parte ciega   | C4   | 146                                   | =S <sub>c</sub> | 15,34 %  | R <sub>A,tr</sub> (dBA) = 38 ≥ 32    |
| Huecos  |      | 24                                    | =S <sub>h</sub> |          | R <sub>A,tr</sub> (dBA) = 38 ≥ 32    |

<sup>(1)</sup> Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del *recinto* considerado.

| Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales |            |  |  |
|---|------------|--|--|
| Fachada   | Tipo       | Características de proyecto exigidas                               |  |
| Fachada   | Sistema C1 | m (kg/m <sup>2</sup> )= 486 ≥ 400<br>R <sub>A</sub> (dBA)= 38 ≥ 32 |  |



**7.4 JUSTIFICACIÓN DEL NIVEL DE VIBRACIONES.-**

**Cuando se realiza un control de vibraciones se deberán tener presente las siguientes consideraciones:**

- a) Los aisladores se deberán colocar de forma simétrica.
- b) Para evitar el cabeceo en las máquinas el centro de gravedad se deberá colocar lo más bajo posible o colocar aisladores con diferentes rigideces.
- c) Para reducir el aislamiento se utilizan materiales con amortiguamiento viscoso en la superficie en vibraciones transformado la energía de vibraciones en energía calorífica.
- d) Otro sistema de control consiste en utilizar absorbedores dinámicos, que consiste en colocar sobre la máquina una masa y apoyada sobre muelles.

Los distintos tipo de montajes antivibratorios se eligen considerando los valores de deflexión estática y velocidad de giro del motor de acuerdo con las siguientes tablas:

**REJILLA ACÚSTICA**



**DEFINICIÓN**  
 Rejilla acústica aerodinámica de altas prestaciones acústicas y reducida pérdida de carga, para colocar en sobre fachadas y para conformar pantallas acústicas.

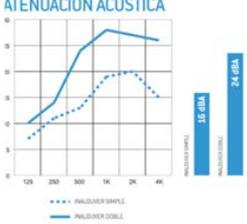
**APLICACIONES**

- Reducción de ruidos de sistemas HVAC, en fachadas de salas de máquinas (entrada y salida de aire), para conformar pantallas acústicas,
- Reducción de ruidos de salas de máquinas: bombas, motores, compresores, ...
- Como accesorio de las salas de máquinas
- Como elemento sustitutivo de los silenciadores disipativos

**NOMENCLATURA**  
 INALOUVER S/D N [ancho x alto] G / P / AL / INOX

Simple o doble  
 Dimensiones en mm  
 G: galvanizado  
 P: pintado  
 AL: aluminio  
 INOX: inoxidable

**ATENUACIÓN ACÚSTICA**



**DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS**  
 «Suministro e instalación de rejilla acústica modelo INALOUVER — de Inasel, de dimensiones Av1, con alabes exteriores fabricados en acero galvanizado de 0,8 mm y acero galvanizado multiperforado (perforaciones de 2, 3, 4 y 5 mm de diámetro) en su lado interior, relleno mediante material altamente absorbente a base de fibra de vidrio o lana de roca inorgánica, resistente a la intemperie, con estructura soporte en acero galvanizado de 1,5 mm.»

La reducción del ruido conseguida con la rejilla es la diferencia de presiones sonoras, medidas en campo libre, entre el interior [zona ruidosa] y el exterior de la rejilla [campo abierto], valorado a 1,5 metros frente a la rejilla.



**EXTRACCIÓN: Datos del Fabricante**

|                   | RPM  | Potencia CV | Caudal m <sup>3</sup> /h | Nivel de Presión Sonora dB(A) | Peso |
|-------------------|------|-------------|--------------------------|-------------------------------|------|
| <u>Extracción</u> | 2300 | 1/3         | 2300                     | 43                            | 55   |

Estudio de Vibraciones

|                   | Rendimiento | Nº de soportes | Rigidez K | Deflexión | Frecuencia Natural |
|-------------------|-------------|----------------|-----------|-----------|--------------------|
| <u>Extracción</u> | 96 %        | 4              | 5.998 N/m | 6,9 mm    | 6 Hz               |

**2.3. –Determinación de la eficacia del aislamiento vibratorio.**

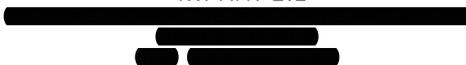
La norma UNE 100-153 / 88 incluida en la Instrucción técnica ITE 0.2.2.3 determina un criterio para conseguir un adecuado aislamiento de vibraciones. Pero para solventar posibles patologías vibroacústicas es recomendable ajustarse a los valores de aislamiento vibratorio indicados en la tabla siguiente.

| TIPO               | Características   | Grado de aislamiento S/UNE 100-153/88 | Expresado en dB de aceleración vibración respecto a 10 <sup>-6</sup> μm/ s <sup>2</sup> |
|--------------------|---|---------------------------------------|---|
| ZONAS MUY CRITICAS | Edificaciones de uso cultural (auditorios, teatros, cines) Hoteles y Hospitales | >95%                                  | >25   |
| ZONAS CRITICAS     | Zonas cercanas a dormitorios Oficinas y estudios                                | >90%                                  | >20   |
| ZONAS NO CRITICAS  | Almacenes Sótanos y zonas de poco compromiso                                    | >80%                                  | >18   |

**Condiciones generales ventilación-extracción**

- Elementos elásticos en todos los soportes elásticos en los apoyos a paramentos
- Conductos de descargar tratados acústicamente,
- Conductos con aislamiento mínimo para garantizar que no radian al interior de zona comunes niveles a los exigidos por la actual normativa
- Conexiones entre sistema de climatización con silenciadores acústicos

| SILENCIADOR |      |                                |
|-------------|------|--------------------------------|
| TROX        | F001 | SIL21 R ----ATENUACION 21dB(A) |



**CLIMATIZACION: Datos del Fabricante**

|              | RPM  | Potencia WATT | Caudal m <sup>3</sup> /h | Nivel de Presión Sonora dB(A) | Peso |
|--------------|------|---------------|--------------------------|-------------------------------|------|
| <b>CLIMA</b> | 1400 | 1100          | 3500                     | 44                            | 35   |

Estudio de Vibraciones

|              | Rendimiento | Nº de soportes | Rigidez K | Deflexión | Frecuencia Natural |
|--------------|-------------|----------------|-----------|-----------|--------------------|
| <b>CLIMA</b> | 96%         | 4              | 5.998 N/m | 6,9 mm    | 6 Hz               |

**2.3. –Determinación de la eficacia del aislamiento vibratorio.**

La norma UNE 100-153 / 88 incluida en la Instrucción técnica ITE 0.2.2.3 determina un criterio para conseguir un adecuado aislamiento de vibraciones. Pero para solventar posibles patologías vibroacústicas es recomendable ajustarse a los valores de aislamiento vibratorio indicados en la tabla siguiente.

| TIPO               | Características   | Grado de aislamiento S/UNE 100-153/88 | Expresado en dB de aceleración vibración respecto a 10 <sup>-6</sup> µm/ s <sup>2</sup> |
|--------------------|---|---------------------------------------|---|
| ZONAS MUY CRITICAS | Edificaciones de uso cultural (auditorios, teatros, cines) Hoteles y Hospitales | >95%                                  | >25   |
| ZONAS CRITICAS     | Zonas cercanas a dormitorios Oficinas y estudios                                | >90%                                  | >20   |
| ZONAS NO CRITICAS  | Almacenes Sótanos y zonas de poco compromiso                                    | >80%                                  | >18   |

**Condiciones Generales CLIMATIZACION**

- Elementos elásticos en todos los soportes elásticos en los apoyos a paramentos
- Conductos de descargar tratados acústicamente,
- Conductos con aislamiento mínimo para garantizar que no radian al interior de zona comunes niveles a los exigidos por la actual normativa
- Conexiones entre sistema elasticos

|                  |          | EXTRACCIÓN                      |
|------------------|----------|---------------------------------|
| REJILLA ACUSTICA | R-ACU-10 | R-ACU-10<br>ATENUACION 10 dB(A) |



## 7.5 CONDICIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN DE MAQUINA.-

### Medidas relativas a las máquinas o instalaciones

- a) Todas las máquinas e instalaciones de actividades situadas en edificios de viviendas o lindantes a las mismas, se instalarán sin anclajes ni apoyos directos al suelo, interponiendo los amortiguadores y otro tipo de elementos adecuados como bancadas con peso de 1.5 a 2.5 veces el de la máquina, si este fuera preciso.
- b) Se prohíbe la instalación de máquinas fijas en sobre piso, entreplantas, voladizos o similares, salvo escaleras mecánicas cuya potencia sea superior a 2CV, sin exceder además de la suma total de 6CV, salvo que estén dotadas de sistemas de amortiguación de vibraciones.
- c) En ningún caso se podrá anclar ni apoyar rígidamente máquinas en paredes ni pilares. En techos tan sólo se autoriza la suspensión mediante amortiguadores de baja frecuencia. Las máquinas distarán como mínimo 0.70 m de paredes medianeras y 0.05 del forjado superior

### Ruido Estructural y transmisiones de vibraciones

En aquellas instalaciones y maquinarias que puedan generar transmisiones de vibraciones y ruido a los elementos rígido, deberán de cumplir con los siguientes requisitos.

**A)** Todo elemento con órganos móviles tendrán un perfecto estado de conservación, principalmente a lo referente a su equilibrio dinámico y estático, así como la suavidad de sus cojinetes o camino de rodadura.

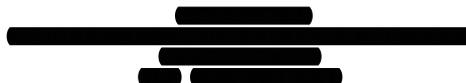
**B)** Las máquinas de arranque violento, las que trabajen por golpe o choque bruscos y las dotadas de órganos con movimiento alternativo, deberán estar ancladas en bancadas independientes, sobre el suelo firme y aisladas de la estructura de la edificación y del suelo del local por medio de materias absorbentes de la vibración.

**C)** Los conductos rígidos por los que circulen fluidos líquidos o gaseosos en forma forzada conectados con máquinas que tengan órganos en movimiento, se instalen de forma que impida la transmisión de las vibraciones generadas en tales máquinas-

**D)** La abertura de los muros para el paso de las conducciones se rellenarán con material absorbente de la vibración.

### Medidas relativas a juntas y dispositivos elásticos

- a) Las conexiones de los equipos de ventilación forzada y climatización, así como de otras máquinas, a conductos rígidos y tuberías hidráulicas, se realizarán siempre mediante juntas y dispositivos elástico
- b) Se prohíbe la instalación de conductos entre el aislamiento acústico específico de techo y la planta superior o entre los elementos de una doble pared, así como la utilización de estas cámaras acústicas como plenum de impulsión o retorno de aire



## 8.- CONCLUSIONES.-

### 8.1 ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS. -

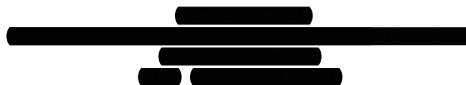
Las valoraciones realizadas en el presente informe de prevención acústica, de acuerdo con las Justificaciones técnica y las medidas correctoras propuestas, dan los siguientes resultados, una vez realizada dichas mejoras:

#### USO HOSTELERO con respecto colindantes. -

| Elementos                            | Criterio de Valoración Nocturno D6-2012 | Justificaciones Teórica dB(A) |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| Colindante LATERAL Recinto Protegido | ≥ 50,0<br>AISLAMIENTO<br>CTE            | CUMPLE<br>Apartado 7          |
| Fachada Residencial                  | ≥ 30,0<br>AISLAMIENTO<br>CTE            | CUMPLE<br>Apartado 7          |

#### CUARTO DE INSTALACIONES con respecto colindantes.-

| Elementos   | Criterio de Valoración Nocturno D6-2012        | Justificaciones Teórica dB(A) |
|---|--|-------------------------------|
| Colindante LATERAL Recinto de Instalaciones Recinto Protegido | ≥ 55,0<br>AISLAMIENTO<br>CTE                   | CUMPLE<br>Apartado 7          |
| Colindante LATERAL Recinto Protegido Focos Ruidosos           | ≤ 25,0<br>NIVEL DE INMISION AL INTERIOR<br>NII | CUMPLE<br>Apartado 7          |
| Colindante LATERAL Recinto Protegido Focos Ruidosos           | ≤ 75,0<br>NIVEL DE VIBRACIONES<br>Law          | CUMPLE<br>Apartado 7          |
| Calle EXTERIOR Uso Residencial Focos Ruidosos                 | ≤ 45,0<br>NIVEL DE INMISION AL EXTERIOR<br>NIE | CUMPLE<br>Apartado 7          |



## **8.2 MEDIDAS PREVENTIVAS , PROGRAMACIÓN DE MEDICIONES IN SITU.-**

En consecuencia, con el entorno y los puntos de sensibilidad acústica se detalla la siguiente programación de mediciones In Situ que permitan comprobar una vez concluido el proyecto, que las medidas adoptadas han sido las correctas.

### **Realización mediciones de Aislamiento y Afección Acústica (Uso Hostelero )**

- I.1 Ensayos de Aislamiento, , DnT
- I.2 Ensayos de Aislamiento de Fachada, DA
- I.3 Nivel de Ruido de Impacto, LnT

### **Realización mediciones de Aislamiento y Afección Acústica (Cuarto de Instalaciones y/o Focos Ruidosos )**

- I.4 Ensayos de Aislamiento, , DnT
- I.5 Ensayos de Vibraciones, Law
- I.6 Nivel de Inmisión al Interior, NII
- I.7 Nivel de Inmisión al Exterior, NIE

Comprobación y elección de ensayos de afección acústica más desfavorable con ventanas cerradas, determinación de ensayos más desfavorables.



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



### **8.3 CONCLUSIONES SEGÚN LOS RESULTADOS OBTENIDOS. -**

De acuerdo con los resultados obtenidos en las determinaciones de los distintos niveles de ruido, y en consecuencia con el Decreto 6/2012 de 17 de Enero Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica en Andalucía y OOMM de Medio Ambiente de Tarifa (Cádiz).

Ejecutadas las medidas de acondicionamiento acústico de local previstas en el presente estudio, se realizará una valoración práctica de los resultados obtenidos, todo ello al objeto de acreditar la adecuación de las instalaciones a las Ordenanzas Municipales de Medio Ambiente en vigor y el Decreto 6/2012 de 17 de Enero Reglamento Contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

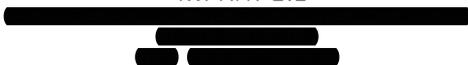
Las mediciones "in situ" se realizarán por técnico competente y acorde a los criterios de las normas de aplicación al respecto antes referenciada, aplicando los distintos Índices Acústicos, tal como se definen en la actual normativa (Instrucciones Técnicas, Normas UNE-ISO, Etc ...).

Los resultados y conclusiones que se exponen en el presente informe son válidos mientras se mantengan las condiciones de entorno existentes en el momento de realizar la toma de datos, condiciones que se describen en los antecedentes del presente informe.

En ese mi mejor parecer, y salvo opinión mejor fundada se firma el presente Informe Técnico a 29 de Abril de 2020. El presente informe cuenta con **SETENTA Y CINCO** páginas numeradas incluidos índices y anexos.



Responsable Técnico Laboratorio de Acústica y de Vibraciones.  
Colegiado [redacted] por el Colegio e Peritos e Ingenieros Técnicos Navales - Cádiz.



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**9.- ANEXOS.-**

- 9.1 PLANO DE SITUACIÓN.-**
- 9.2 SOLUCION PROPUESTA.-**
- 9.3 CERTIFICADOS.-**
- 9.5 OTROS.-**



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

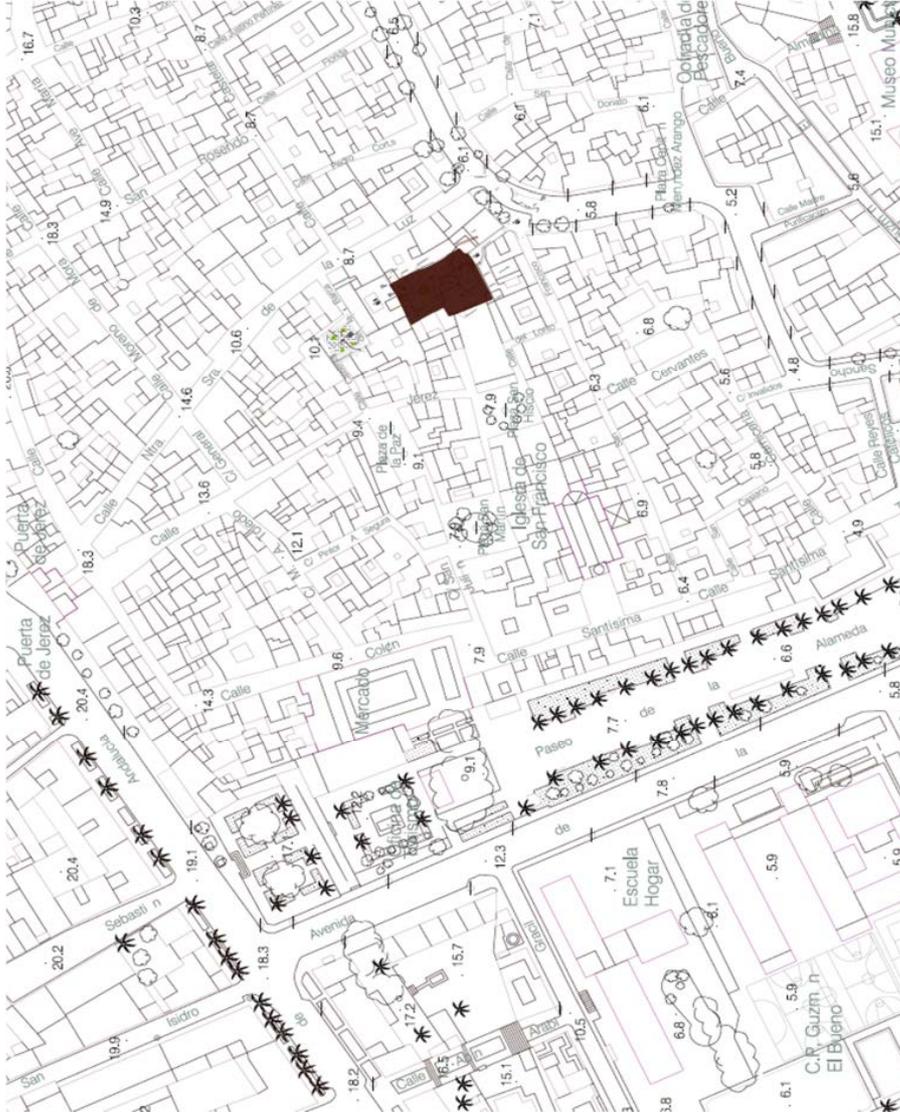
Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



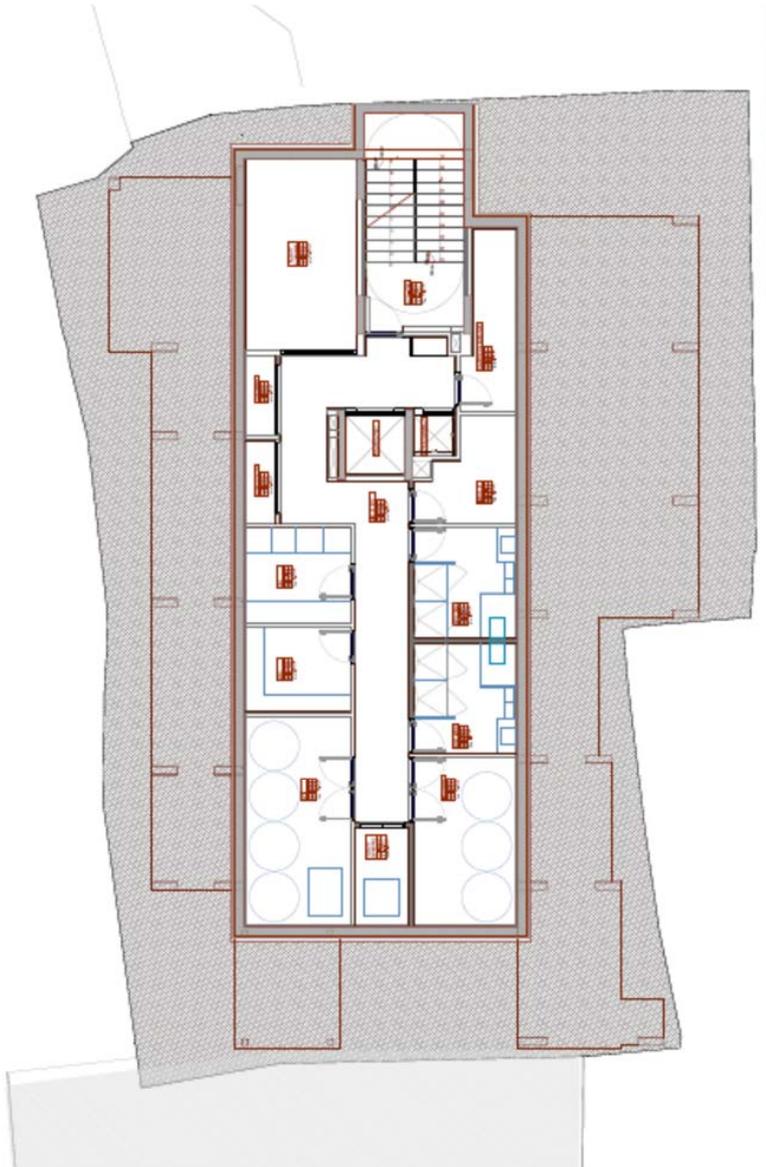
## ANEXO I.- PLANOS DE SITUACIÓN



### SITUACIÓN



## ANEXO 2.- PLANOS DE INSTALACIONES



PLANTA SOTANO

47



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





PLANTA BAJA



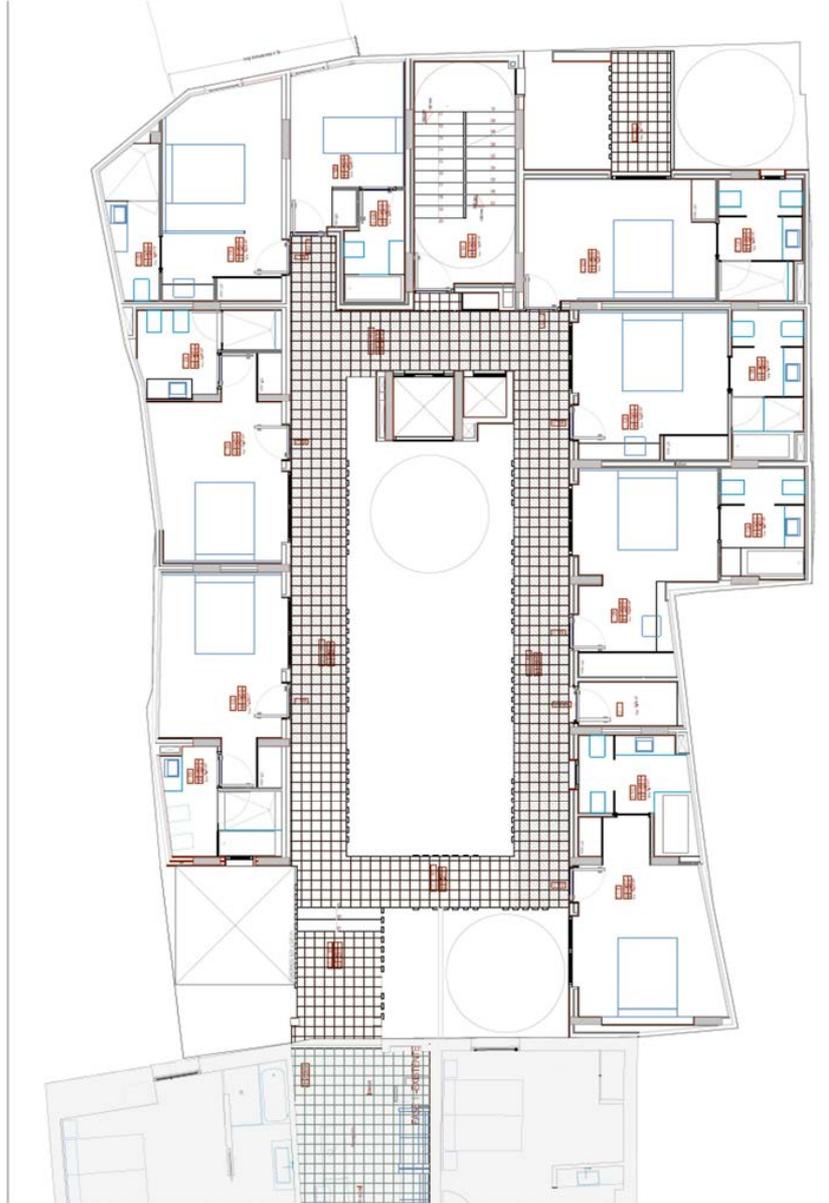
Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





**PLANTA PRIMERA**



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





PLANTA SEGUNDA

50



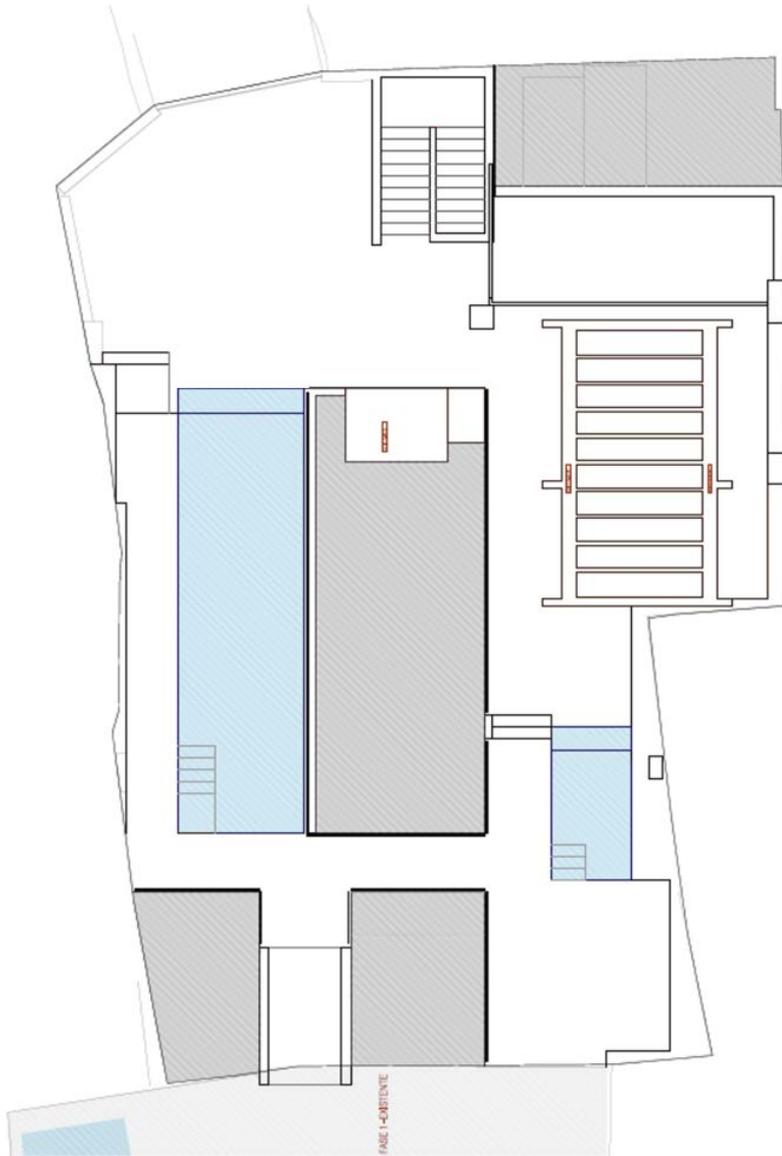
Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





PLANTA CUBIERTA



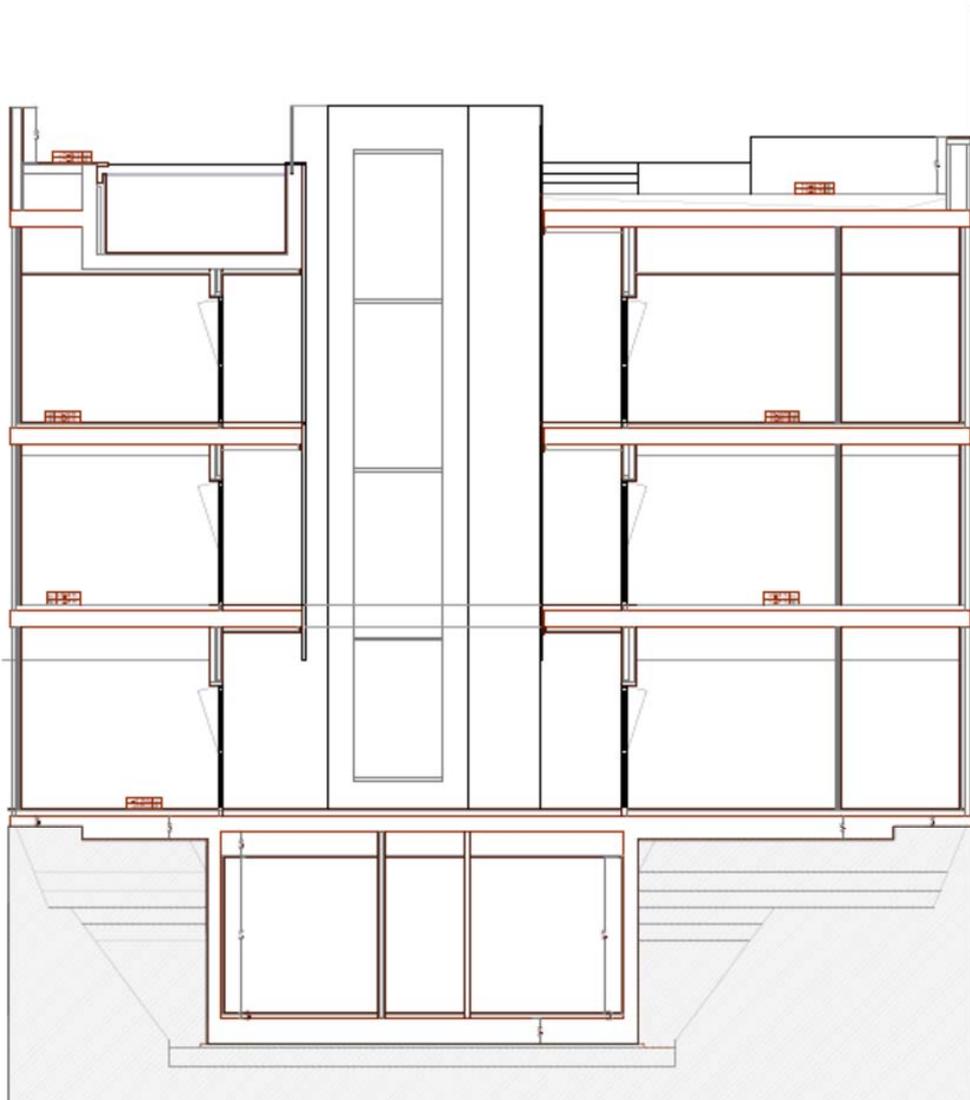
Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



### ANEXO 3.- SOLUCIÓN TÉCNICA ( TIPO I )

#### A.1. - SUELO :

**IMPACTO** para evitar ser susceptibles de transmitir energía sonora vía estructural, ubicados en edificios de viviendas o colindantes con éstas, se dispondrá de elementos anti-impactos en las zonas o elementos que pudieran transmitirlos, elementos anti-impacto en patas de mesa y sillas, elementos anti-impacto en la entrada y salida de mercancías.-

Con respecto al aislamiento anti-impacto en suelo, ver **FICHA - 001**

#### A.2.- SILENCIADORES ACÚSTICOS ( CUARTO DE INSTALACIONES )

Nivel de Emisión Máximo al Exterior 45 dB(A), en las salidas y entradas al interior de la sala, en fachada o cubierta ver **FICHA-002**

- A ) Extracción
- B ) Climatización

#### A.3. - PUERTAS ( CUARTO DE INSTALACIONES )

Puerta Insonora con 38dB(A), de atenuación ver **FICHA-003**

#### A.4. - PANTALLAS ACÚSTICAS ( CUBIERTA )

Pantalla Acústica , de atenuación ver **FICHA-004**



#### A.5.- CUARTO DE INSTALACIONES

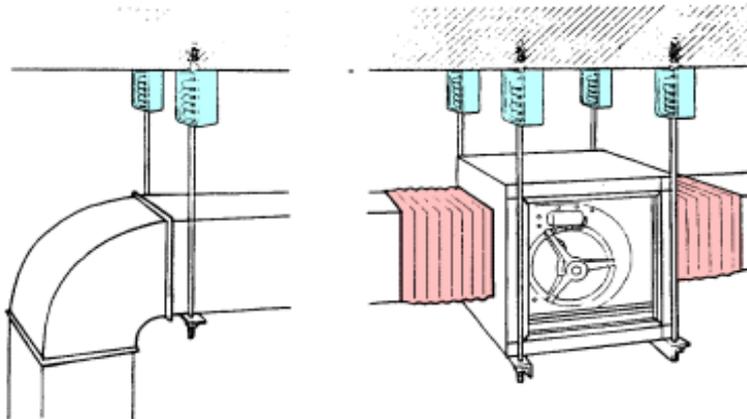
El sistema a instalar en el cuarto de maquina deberá cumplir con las condiciones de instalaciones TIPO II, con aislamiento más restringidos, en paredes y techo

En la zona colindante con recinto o, ver **FICHA -005**

Se deberá dispone de silenciadores en la salida y entradas **FICHA -002** y puertas acústicas **FICHA -003** a dicho cuarto de máquinas, y toda la maquinaria existente deberá de disponer de amortiguadores acústicos y suspensiones elásticas **FICHA -007**

#### A.6.- SUSPENSIÓN ELÁSTICAS

(Amortiguadores Acústicos o bancadas) de elementos como: focos ruidosos y maquinaria **FICHA-007**

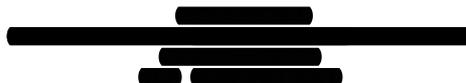


#### A.7.- ACRISTALAMIENTOS:

Carpintería con acristalamiento laminares formados por vidrio dobles y cavidad del aire, estanqueidad TIPO A-3, **FICHA-008**

Carpintería con acristalamiento laminares formados por vidrio dobles y cavidad del aire, estanqueidad TIPO A-3

**Aislamiento Mínimo , 38 dB(A)**

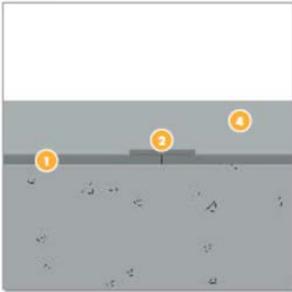


**FICHA TEC-001 : AISLAMIENTO ANTI IMPACTO SUELO**

**AISLAMIENTO ACÚSTICO EN EDIFICACIÓN RESIDENCIAL  
 SISTEMA IMPACTODAN**

| FICHA AA01           |   |
|----------------------|---|
| Designación          | Suelo flotante con PE reticulado  |
| Forjado              | Capa compresión 5 cm.   |
| Aislamiento          | <b>IMPACTODAN</b>   |
| Fijación             | Bandas autoadhesivas  |
| Mortero Flotante     | > 4 cm. en relación 1:5   |
| Peso                 | > 420 Kg/m <sup>2</sup> + Pavimento                                       |
| Espesor              | 5 - 6 cm. + Pavimento   |
| Resistencia al fuego | REI 120   |
| Aislamiento térmico  | U = 0,95 W/m <sup>2</sup> K   |
| Aislamiento acústico | $\Delta L_n = 20 \text{ dB} / L'nT_w < 65$<br>$D_{st,A} > 50 \text{ dBA}$ |

**SISTEMA IMPACTODAN  
 SUELO**



Este detalle constructivo es sólo orientativo.

NOTA: Para los cálculos se considera un forjado típico de bovedilla cerámica con capa de compresión de 5 cm. La variación con otros forjados en los resultados es de ±5%, salvo aislamiento térmico con forjados de poliestireno expandido, consultar al diplo. técnico.



**DESCRIPCIÓN**

Solución recomendada por *danosa* para aislamiento acústico de forjados entre distinto usuario en edificación residencial, independientemente del tipo de albañilería usada.

Sistema masa-resorte-masa formado por una lámina de polietileno reticular que envuelve totalmente a una capa de mortero que queda flotante respecto del forjado.

- Cumple "in situ" con los requerimientos del Código Técnico de la Edificación tanto a ruido aéreo como a ruido de impacto.
- Sistema de aislamiento homologado por comisión de expertos en D.I.T. nº 439A con ensayos "in situ".
- El **IMPACTODAN** tiene una reconocida durabilidad en el tiempo y resistencia a la compresión.
- Solución de poco espesor lo que implica que se producirá un menor incremento de altura.
- Sistema compatible con instalaciones que vayan por el suelo siendo innecesario echar una capa de relleno.

**PUESTA EN OBRA**

Ver condiciones del soporte en el apartado de Puesta en obra - Detalles de puntos singulares - DPS 1.1.



**FICHA TEC-002 : SILENCIADORES ACÚSTICOS**



**INASIN**

SILENCIADOR DISIPATIVO RECTANGULAR  
 DE BAFLES PARALELOS



**DEFINICIÓN**

El silenciador disipativo INASIN, proporciona atenuaciones a ruidos de banda ancha (medias y altas frecuencias), con una pérdida de presión relativamente pequeña, mediante la conversión parcial de la energía sonora en calor por fricción en los poros o fibras del recubrimiento interior de los mismos.

Denominado silenciador de baffles paralelos por su sección rectangular y forma de paralelepípedo, está especialmente diseñado para garantizar un mínimo de pérdida de carga (mediante baffles aerodinámicos) y una máxima durabilidad en el tiempo (por la calidad de sus materias primas y sistema de fabricación y montaje).

PARQUE AEROSPACIAL DE ANDALUCÍA "AERÓPOLIS" / Juan Olivert nº10, CN-W Km 528 41309 - La Rinconada - SEVILLA Tfno.: (+34) 9555 630 273 Fax: (+34) 9555 630 422 inasel@inasel.com

**NOMENCLATURA**

Submodelo o variedad de silenciador SIN:  
 N (normal); E (especial); P (chapa perforada)

INASIN XXX Y / dimensiones (A x H x P)

Modelo de silenciador SIN:  
 50/75/100/125/150/200

Dimensiones adaptables (mm)  
 Alturas estándar:  
 300/600/900/1200/1500/1800/2100mm  
 Profundidades estándar:  
 600/900/1200/1500/1800/2100/2400 mm

**APLICACIONES**

Las principales aplicaciones de los silenciadores disipativos INASIN son: atenuar el ruido producido por equipos de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC), atenuar la transmisión del ruido a través de aberturas de ventilación de las salas con altos niveles interiores de sonido y atenuar el ruido de entrada y salida de ventiladores, compresores, extractores y turbinas.

Estos silenciadores son normalmente necesarios en: aspiración y presión de los dispositivos de movimientos de aire, aspiración y extracción de humos, en hornos y turbinas de gas, sistemas de convección de molinos y otros equipos de procesamiento, sistemas de convección de plantas industriales, sistemas de ventilación de cerramientos y cabinas, sistemas de ventilación natural de salas de máquinas, sistemas de filtración en plantas de cogeneración y centrales diesel, y torres de refrigeración.

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS**

A la hora de especificar un proyecto, se deben aportar los datos de atenuación (D), caudal (Q) y pérdida de carga (P), de la forma siguiente:

«Silenciador disipativo de baffles paralelos tipo INASIN de INASEL o equivalente, diseñado para proporcionar una atenuación acústica superior a D dBA, para un caudal de funcionamiento de Q m<sup>3</sup>/h, una pérdida de carga P m.m.c.d.a. Fabricado en acero galvanizado, con estructura de rigidización (en incluso angulares para su instalación), con tratamiento interior mediante baffles paralelos de fibra mineral y forma aerodinámica con velo en fibra de vidrio y densidades superiores a 70 kg/m<sup>3</sup>. Con una garantía mínima de durabilidad de 2 años.»



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## PUERTA ACÚSTICA



### DEFINICIÓN

Puerta acústica metálica de 43 dBA de aislamiento acústico a ruido aéreo.

### TIPOLOGÍA

Existen dos (2) modelos de puertas INADOOR 50, las de marco abierto (A - bisagras helicoidales - sin escalón inferior) y las de marco cerrado (C - con escalón inferior).

### APLICACIÓN

Puerta acústica especialmente diseñada para actividades ruidosas: salas de fiestas, salas de danza, tablaos, teatros, salas de música, conservatorios, salas de recintos ruidosos, recintos de instalaciones, salas de máquinas...

### NOMENCLATURA INADOOR 50 1/2 A/C de H x A I/D

Número de hojas

Dimensiones del hueco de pared  
H (alto) x A (ancho)

La puerta se suministra con bastidores perimetrales.

Marco Abierto (A)  
o cerrado (C) Abertura hacia la izquierda o derecha

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS

#### MARCO ABIERTO

«Puerta acústica de una / dos hoja(s) tipo INADOOR 50A con un aislamiento acústico mínimo certificado de RA > 43 dBA, fabricada en acero, incluso con sus marcos correspondientes acorde con la puerta, sin escalón inferior para permitir el libre tránsito de personas y mercancías, con un paso de hoja de D x F mm.»

#### MARCO CERRADO

«Puerta acústica de una / dos hoja(s) tipo INADOOR 50C, con un aislamiento acústico mínimo certificado de RA > 43 dBA, fabricada en acero, incluso con sus marcos correspondientes acorde con la puerta, con escalón inferior para garantizar la estanqueidad, con un paso de hoja de D x F mm.»

### MATERIAS PRIMAS

- » Carcasa exterior y bastidor de acero al carbono.
- » Materias interiores en las hojas y bastidores con materiales con características acústicas, imputrescentes, ignífugos, resistentes a abrasión y humedad.
- » Juntas perimetrales en caucho adhesivo.
- » Pintura del acabado: pintura en polvo de poliéster secado en horno.
- » Accesorios: según selección y fabricante de los mismos.

la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

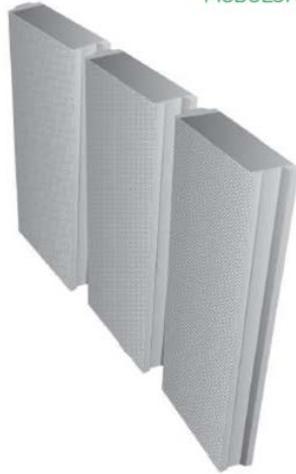
Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**FICHA TEC-004 : PANTALLA ACUSTICA**

MÓDULO ACÚSTICO



**DEFINICIÓN**

Modulo fonoabsorbente metálico autoportante especialmente diseñado para pantallas, cabinas, cerramientos y encapsulamientos acústicos.

**APLICACIONES**

- ▶ Edificación: pantallas acústicas y cerramientos para equipos HVAC.
- ▶ Infraestructuras de transporte: pantallas acústicas de carreteras, ferrocarriles y aeropuertos.
- ▶ Plantas mecánicas: Cerramientos de molinos, prensas, cintas transportadoras, etc. Tratamientos de secadoras, hornos, etc. Cabinas de descanso para la industria.
- ▶ Utilities: Boxes para ITV. Rotativas. Túneles acústicos de lavado de vehículos. Subestaciones eléctricas. Estaciones de bombeo. Cerramientos de compresores, salas de grupos electrógenos, turbinas, motores diesel.

**NOMENCLATURA**

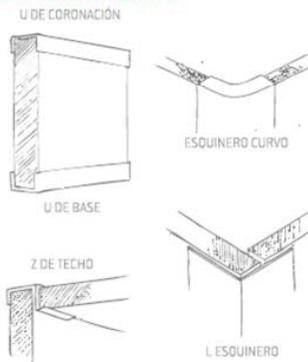
**INAMODUL X / E / A**

- Tipo de panel:
- 1: Normal
- 2: Absorbente dos caras
- K: atenuación especial
- L: sistema de unión machihembrado en chapa galvanizada plegada

- Acabado
- G: galvanizado
- P: pintado RAL
- Al: aluminio

----- Espesor  
 100 mm ó 120 mm

**KIT DE PERFILERÍA**



**DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS**

«Pantalla acústica modular de alto rendimiento acústico, compuesto por paneles INAMODUL 1/2/K/L – 100/120 – G/P/A o equivalente que garantice unos rendimientos acústicos de aislamiento RA > 33 dBA (MODELO "1") / RA > 38 dBA (MODELO "K") / RA > 31 dBA (MODELO "L"), y de absorción  $\alpha$  medio > 0,85 sabines m<sup>2</sup>, con acabado superficial en chapa de acero galvanizado de 0,8 – 1 mm de espesor, alma central con lana de vidrio con velo protector en fibra de vidrio y tratamiento amortiguante con mástic acústico, y cara enfrentada al foco de ruido en chapa de acero galvanizado multiperforado (perforaciones de 2, 3, 4 y 5 mm), con uniones machihembradas con perfilería de aluminio extrusionado (MODELO "1" / "K").»

Empresa con Sistema de Calidad según Norma UNE-EN-ISO 9001:2008.



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## Trasdosado

### Aislamiento a ruido aéreo

| FICHA AA24             |  |
|------------------------|--|
| Designación            | Trasdosado autoportante<br>Sándwich acústico con SONODAN PLUS AUTOADHESIVO |
| Albañilería            | Placa yeso laminado N13  |
| Aislamiento            | <b>SONODAN PLUS AUTOADHESIVO / M.A.D.</b>                                  |
| Fijación               | Fijaciones aislamiento / Grapa   |
| Acabado                | Yeso laminado N13 encintado  |
| Peso                   | 275 Kg/m <sup>2</sup>  |
| Espesor trasdós        | 8.5 - 18.5 cm.   |
| Resistencia al fuego   | EI 180   |
| Aislamiento térmico(1) | U=0,67 W/m <sup>2</sup> K  |
| Aislamiento acústico   | <b>RATr = 67 dBA</b>   |



Este detalle constructivo es solo orientativo.

(1) El aislamiento térmico hemos tomado el ejemplo más común, variando según la hoja principal y el espesor del aislante.  
(2) Se da valor en laboratorio ya que el aislamiento en las fachadas depende tanto del valor de la parte ciega como de la acristalada. El C.T.E. nos pedirá un aislamiento D2m,nTA no disponiendo en este momento datos in situ significativos.



la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

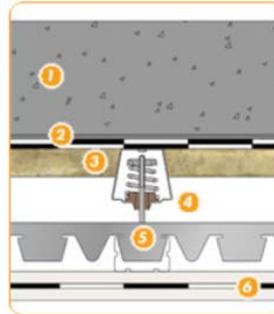
Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



## Techo

### Aislamiento a ruido aéreo

| FICHA AA32           |   |
|----------------------|---|
| Designación          | Techo masa flotante Sonodan plus                  |
| Albañilería          | Yeso laminado N13                                 |
| Aislamiento          | <b>SONODAN PLUS<br/>AUTOADHESIVO /<br/>M.A.D.</b> |
| Fijación             | Fijaciones aislamiento/ Grapa                     |
| Acabado              | Techo decorativo                                  |
| Peso suspendido      | 35 Kg/m <sup>2</sup> + techo decorativo           |
| Espesor mín.         | 21.5 cm.  |
| Resistencia al fuego | REI > 120*  |
| Aislamiento térmico  | U=0,54 W/m <sup>2</sup> K                         |
| Aislamiento acústico | <b>DnT,A &gt; 70 dBA</b>                          |



Este detalle constructivo es solo orientativo.

\* Depende unicamente del soporte.  
 NOTA: Para los cálculos se considera un forjado de bovedilla cerámica con capa de compresión de 5 cm. La variación con otros forjados en los resultados es de ±5%, salvo aislamiento térmico con forjados de poliestireno expandido, consultar al dpto. técnico.



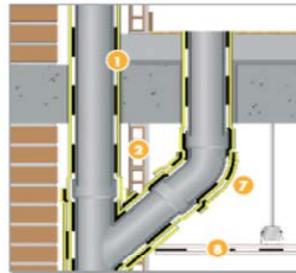
**AISLAMIENTO ACÚSTICO EN EDIFICACIÓN  
 RESIDENCIAL BAJANTE FONODAN BJ**

| FICHA AASO           |  |
|----------------------|--|
| Designación          | Bajante edificación                            |
| Forjado              | Ladrillo hueco sencillo      Yeso laminado N15 |
| Techo                | Escayola                                       |
| Aislamiento          | <b>FONODAN BJ</b>                              |
| Fijación             | Autoadhesivo                                   |
| Martena flotante     | Encintado                                      |
| Peso                 | 80 Kg/m <sup>2</sup> 20 Kg/m <sup>2</sup>      |
| Espesor              | 5,5 cm      6,5 cm                             |
| Resistencia al fuego | El 30*   |
| Aislamiento térmico  | No procede                                     |
| Aislamiento acústico | <b>IL= 17 dBA</b>                              |

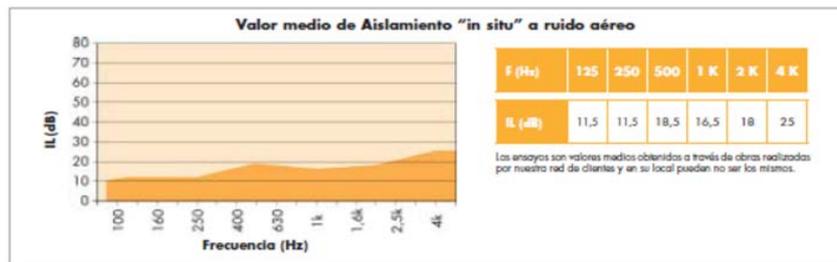
\* Se refiere al sistema no al producto.

**ALBARILERÍA TRADICIONAL / FONODAN**

**SOLUCIÓN A**



Este detalle constructivo es sólo orientativo.



**DESCRIPCIÓN**

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de bajantes pluviales y fecales en edificios residenciales.

Sistema antiresonante formado por aislamiento bicapa **FONODAN BJ** adherido al tubo de la bajante, trasdosado con:

**Solución A:** tabique hueco sencillo enlucido con 1,5 cm. de yeso en pared y placa de escayola en el forjado superior.

**Solución B:** trasdosado de yeso laminar con placa N15 fijado a perfilera y material absorbente **ROCDAN 231/40** en el interior de la cámara y placa yeso laminar en perfilera de techo continuo en forjado superior.

**VENTAJAS**

- Amortigua las vibraciones al aportar masa acústica del tubo de bajantes.
- Mejora la calidad acústica disminuyendo el ruido de las bajantes en 17 dBA.
- Data de elasticidad al sistema evitando ruidos estructurales.
- La banda de refuerzo en el codo y entronque aumenta el sistema de amortiguamiento en las zonas donde golpean los fluidos.
- Fortalece la unión entre tubos. El sándwich acústico proporciona aislamiento RA > 30 cumpliendo indicaciones del DB-HR referido a instalaciones descolgadas.



la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**FICHA TEC-006 : SUSPENSIONES ELASTICAS**

SEÑOR Productos Maquinas Susp

**COTAS**  
Mod. A4 M8  
(Medidas expresadas en milímetros)

ALZADO  
107

PERFIL  
46

PLANTA  
60  
46

---

**COMPORTAMIENTO DINÁMICO**

**SE-A4M 15 G IM8**  
(5-20) Kg.

Dureza: 25 SHORE A

| CARGA (Kg) | FRECUENCIA EN RESONANCIA (Hz) | AMPLIFICACIÓN EN RESONANCIA | UMbral DE AISLAMIENTO (Hz) |
|------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 5,32       | 12,20                         | 4,34                        | 10,45                      |
| 10,32      | 9,85                          | 2,60                        | 12,37                      |
| 20,32      | 6,22                          | 3,31                        | 9,32                       |

**SE-A4M 30 VIM8**  
(20-30) Kg.

Dureza: 30 SHORE A

| CARGA (Kg) | FRECUENCIA EN RESONANCIA (Hz) | AMPLIFICACIÓN EN RESONANCIA | UMbral DE AISLAMIENTO (Hz) |
|------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 20,32      | 5,22                          | 5,31                        | 10,97                      |
| 25,32      | 4,80                          | 4,30                        | 9,30                       |
| 30,32      | 4,50                          | 3,31                        | 8,75                       |

**SE-A4M 50 AM8**  
(30-50) Kg.

Dureza: 40 SHORE A

| CARGA (Kg) | FRECUENCIA EN RESONANCIA (Hz) | AMPLIFICACIÓN EN RESONANCIA | UMbral DE AISLAMIENTO (Hz) |
|------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 30,32      | 4,87                          | 4,73                        | 9,03                       |
| 40,32      | 4,95                          | 3,89                        | 8,00                       |
| 50,32      | 5,87                          | 3,50                        | 7,40                       |

**SE-A4M 75 RIM8**  
(50-70) Kg.

Dureza: 50 SHORE A

| CARGA (Kg) | FRECUENCIA EN RESONANCIA (Hz) | AMPLIFICACIÓN EN RESONANCIA | UMbral DE AISLAMIENTO (Hz) |
|------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 50,32      | 5,25                          | 6,86                        | 8,30                       |
| 60,32      | 5,00                          | 5,03                        | 8,00                       |
| 70,32      | 4,87                          | 5,50                        | 7,30                       |

**LABEIN R&D**

---

**ENSAYO REALIZADO A COMPRESIÓN "Deformación del cuerpo elástico"**

Denominación / Marcos:  
Máquina de ensayos RIEHLÉ

Código:  
ME 035003

Resultados obtenidos:  
Muestra aislador MOD. A4 M8. Carga de rotura 368 Kg. Modo de fallo: rotura de la cozoleta, se desgastan los hilos de agarre.

**LABEIN R&D**

| SE-A4 15 G/M8 |              | SE-A4 30 VIM8 |              | SE-A4 50 AM8 |              | SE-A4 75 RIM8 |              |
|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Carga (Kg)    | Flexión (mm) | Carga (Kg)    | Flexión (mm) | Carga (Kg)   | Flexión (mm) | Carga (Kg)    | Flexión (mm) |
| 5             | 2,00         | 20            | 3,10         | 30           | 3,20         | 50            | 2,90         |
| 10            | 3,50         | 25            | 5,00         | 40           | 5,30         | 60            | 4,50         |
| 20            | 8,20         | 30            | 9,50         | 50           | 9,90         | 70            | 10,70        |

Bajo carga de 250 Kg.

63

|                             |   |  |  |
|-----------------------------|---|--|--|
|                             | Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:                       |  |  |
| Código Seguro de Validación | d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001   |  |  |
| Url de validación           | <a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a> |  |  |
| Metadatos                   | Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original                             |  |  |

## MINI-BANCADAS

### Serie MB

Amortiguador de caucho con estabilizador de movimiento, diseñado para el apoyo y atenuación de las vibraciones (compresores, grupos de aire, ventiladores, condensadores, bancadas, etc.) cuya frecuencia sea superior a 1000 r.p.m, en el régimen estacionario **(NOVEDAD)**.

**Capacidad de carga dinámica** por punto de apoyo entre los 50 y 400 Kg.

**Modelos disponibles en Métrica 8, 12, 14 y 16.**

#### 1. ACH

-Ref.

SE-ACH-200 V (50 a 200 Kg.) color Verde

SE-ACH-400 A (200 a 400 Kg.) color Azul

#### 2. ACV

-Ref.

SE-ACV-200 V (50 a 200 Kg.) color Verde

SE-ACV-400 A (200 a 400 Kg.) color Azul

**\*Vástago central:** Se suministra en diferentes medidas

**Código de colores:** Diferenciamos la carga puntual por colores de menor a mayor. (Verde y Azul). Esto facilita el seguimiento del producto puesto en obra.

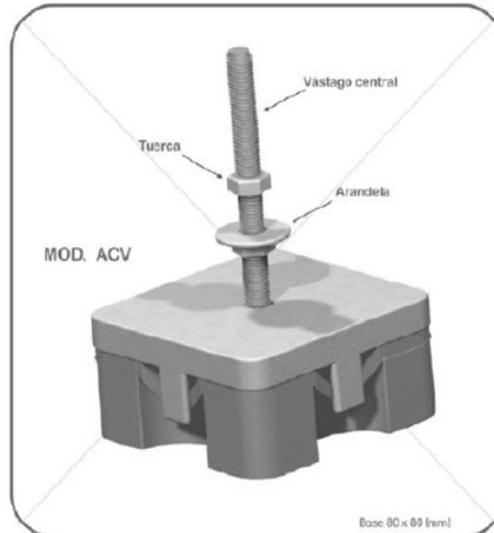
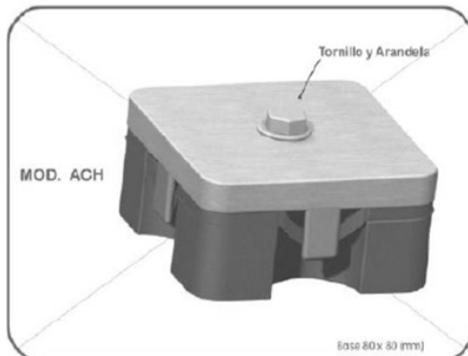
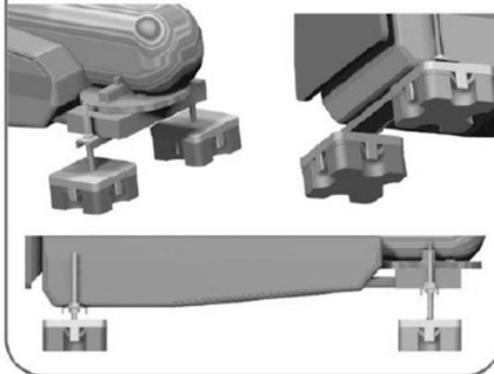
Más información:

[www.senores.com](http://www.senores.com) (Gama Productos → Ventilación → Mini-Bancadas.)

\*Sistema registrado ante la Oficina Española de Patentes y Marcas.

### CAMPO DE APLICACION

Máquinas de aire acondicionado sobre estructura



la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación **d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001**

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**ANEXO .- DECLARACION RESPONSABLE**



**TXT AMT S.L.**  
APLICACIONES Y MONTAJES TÉCNICOS

**DECLARACION RESPONSABLE EN MATERIA DE PERSONAL Y ENTIDAD  
COMPETENTE EN MATERIA DE ESTUDIOS Y ENSAYOS ACÚSTICOS**

DECRETO 6 /2012 , POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE PROTECCION CONTRA LA  
CONTAMINACION ACUSTICA

[REDACTED] del Colegio de Peritos e Ingenieros Técnicos Navales (Cádiz), acreditado para la realización de proyectos de contaminación acústica según el D6/2012 Artículo nº3, apartado b), personal técnico competente.

El abajo firmante, cuyos datos identificativos constan en el presente documento, DECLARA bajo su responsabilidad que cumple los siguientes requisitos.

|   |   |
|---|---|
| El personal técnico esta en posesión de titulación academia adecuada para la realización de estudios y ensayos acústicos  | X |
| El Personal técnico ha trabajado por un periodo superior a cinco años y ha realizado mas de veintes estudios y ensayos acústicos  | X |
| Los ensayos acústicos son realizados con un sistema de gestión de calidad según la norma UNE-EN ISO /IEC 17025 de Requisitos Generales para la competencia técnica de los Laboratorios de Ensayo y Calibración  | X |
| Todos los equipos utilizados en los distintos ensayos se encuentran dentro del periodo de calibración y verificaciones periódicas que establece la actual normativa, Orden de Ministerio de Fomento, de 25 de septiembre de 2007.(ITC/2845/2007 ), por la que se regula el control metroológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos | X |
| Todos los documentos actualizados, en caso de que fuesen necesarios están disponibles en las instalaciones de TXT AMT S.L.  | X |

En Jerez de la Frontera, se firma el presente documentos en la fecha Indicada en el presente informe Técnico:

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

65

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación d20b1f2b01bc4f7a9023c033ba43e9d8001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

