



ANÁLISIS AMBIENTAL PARA LA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA Y SALON DE CELEBRACIONES SITO EN PLAZA DE LA TRIANILLA 13. UTRERA (SEVILLA).

PROMOTOR: AUGUSTO PEREZ SANCHEZ. DNI: 49.124.989 W
TÉCNICO: DAVID CARO CARO. COLEGIADO: 7338

ÍNDICE GENERAL

1. MEMORIA

2. COLINDANTES AL ESTABLECIMIENTO DONDE SE PRETENDE REALIZAR LA ACTIVIDAD

3. PLANOS

- PLANO Nº 1: Situación y Emplazamiento.
- PLANO Nº 2: Acotado y Superficies.
- PLANO Nº 3: Distribución y Mobiliario.
- PLANO Nº 4: Alzado exterior.

4.- ANEXOS

- CÁLCULO DE AFORO DEL LOCAL
- CONDICIONES HIGIÉNICAS. REGLAMENTO TÉCNICO – SANITARIO.
- ESTUDIO ACÚSTICO.
- PLANO Nº 5: JUSTIFICACIÓN ACÚSTICA.



1. MEMORIA

LEY DE PROTECCIÓN AMBIENTAL 7/2007. REGLAMENTO DE CALIFICACION AMBIENTAL.

El vigente Reglamento de Calificación Ambiental fija el procedimiento mediante el cual se analizan las consecuencias ambientales de la implantación de las actividades incluidas en el Anexo I de la Ley 7/2.007, al objeto de comprobar su adecuación a la normativa ambiental vigente y determinar las medidas correctoras o precautorias necesarias para prevenir o compensar sus posibles efectos negativos sobre el medio ambiente.

Según el Anexo I de la Ley 7 / 2007, de Gestión Integrada de Calidad Ambiental; BOJA Nº 143 de 20/07/2007, en el cual se incluyen las categorías de actuaciones sometidas a los instrumentos de Prevención y Control Ambiental, en su última actualización de 24/05/2024, la Actividad a desarrollar de **bar sin cocina y sin música**, se considera recogida con la categoría de Calificación Ambiental (CA) en la citada Ley, en el Anexo I; **Categoría 66** "Restaurantes, cafeterías, pubs y bares", y la actividad **salón de celebraciones**, se considera recogida con la categoría de Calificación Ambiental (CA) en la citada Ley, en el Anexo I; en la **Categoría 67** "Discotecas. Salas de fiesta" por similitud, de forma que la Actividad se someterá a los instrumentos de Prevención y Control Ambiental establecidos, según se desarrolla en el presente documento.

No obstante, la Actividad en funcionamiento no va apenas a producir molestias, ni alterará las condiciones normales de salubridad e higiene del medio ambiente, ni ocasionará daños a la riqueza pública o privada, entendiéndose que es una Actividad que no entraña riesgos graves para las personas o los bienes.

Como ya hemos comentado anteriormente, a la actividad en estudio es de aplicación el Reglamento de Calificación Ambiental, el cual establece en su Art. 9 el contenido mínimo a efectos ambientales de los Proyectos Técnicos.

Seguidamente se exponen los mismos, procediéndose a la justificación correspondiente:

Promotor: AUGUSTO PEREZ SANCHEZ.

[REDACTED]

Arquitecto Técnico Redactor: D. David Caro Caro

[REDACTED] colegiado 7.338 del COATSE

Domicilio en calle Andrés Segovia 2C portal B, Utrera, (Sevilla). C.P. 41.710.

Tfno.: 692.615.335

OBJETO DE LA ACTIVIDAD.

Como venimos comentando, la actividad que se pretende desarrollar es la de **bar cafetería y salón de celebraciones**.

1.1. Emplazamiento y Descripción.

El emplazamiento de la Actividad se establece en Local sito en Plaza de la Trianilla nº13, de Utrera (Sevilla).

La referencia catastral del local es **2793001TG5129S0001AE**.

Se adjunta plano de situación y de emplazamiento.



ANÁLISIS AMBIENTAL PARA LA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA Y SALÓN DE CELEBRACIONES SITO EN PLAZA DE LA TRIANILLA 13. UTRERA (SEVILLA).

El local se encuentra emplazado en un inmueble en esquina, compuesto en planta baja por local comercial anteriormente denominado bar “Gallina” y en la actualidad cerrado, acceso a vivienda superior, terraza no cubierta y, la planta primera, destinada a vivienda y actualmente sin uso y clausurada al acceso mediante cegado de la puerta de entrada.

La parcela se sitúa en esquina, con una medianera y tres fachadas a vial rodado hacia Plaza de la Trianilla, Crtra. Utrera – Los Palacios y Callejón de Capachuelos.

El proyecto tiene una parcela de forma cuadrada en esquina, con tres fachadas y una medianera. La parcela cuenta con una superficie de 826.08 m², y la superficie construida propuesta es de 669.68m². Las fachadas miden 30,00 m hacia Plaza de la Trianilla, 27,60 m hacia la Carretera Utrera-Los Palacios y 29,55 m hacia Callejón de Capachuelos.

CUADRO SUPERFICIES ESTADO PROPUESTO:

CUADRO DE SUPERFICIES	
BAR	89.34 m ²
ALMACÉN 1	9.20 m ²
ALMACÉN 2 / OFFICE	36.70 m ²
VESTÍBULO 1	5.13 m ²
VEST. BAÑO 1	2.78 m ²
BAÑO 1	2.14 m ²
BAÑO 1 PMR	5.90 m ²
VESTÍBULO 3	8.47 m ²
PORCHE	49.60 m ²
BARRA APOYO	6.58 m ²
BARRA CENTRAL	17.55 m ²
ZONA MESAS 1	100.78 m ²
ZONA MESAS 2	33.38 m ²
GUARDAROPA	6.45 m ²
DISTRIBUIDOR	18.27 m ²
LIMPIEZA	9.65 m ²
PASILLO	12.29 m ²
BAÑO 2	13.35 m ²
BAÑO 3	7.46 m ²
VESTÍBULO 2	10.48 m ²
CAMERINO	6.67 m ²
SALÓN DE CELEBRACIONES	91.07 m ²
VESTÍBULO 4	6.43 m ²
ALMACÉN 3	19.89 m ²
SUP. ÚTIL TOTAL	569.56 m ²
SUP. CONSTRUIDA	669.68 m ²
PATIO 1 / TERRAZA	149.93 m ²
PATIO 2	8.87 m ²
SUP. PATIO TOTAL	158.80 m ²

Se adjunta plano de acotado, distribución, mobiliario y superficies.



DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de la Arquitectura Técnica de Sevilla
<https://app.coatse.es/?v=c&n=7338> . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

colegio oficial de la
arquitectura técnica
de sevilla



1.2. Maquinaria, equipos y proceso productivo.

Zona Bar-Cafetería

2 Aires acondicionados Split tipo cassette 9.000 f	5,5 kw
1 Nevera frigorífica	0,25 kw
4 Botelleros	1,00 kw
2 Tostadores	4,00 kw
1 Cámara frigorífica bajo encimera	0,35 kw
1 Máquina de café	3,50 kw
1 Molinillo	0,40 kw
1 TPV	0,15 kw
1 Tirador de cerveza	0,65 kw
1 Lavavajilla industrial	3,40 kw
1 Frigorífico	0,80 kw
1 Exprimidor	0,25 kw
2 Congeladores	1,60 kw
1 Microondas	1,50 kw
1 Termo eléctrico 150 l	1,50 kw

Total 24,85 kw

Zona Salón celebraciones

2 Aires acondicionados Split tipo cassette 9.000 f	5,5 kw
1 Nevera frigorífica	0,25 kw
2 Botelleros	0,50 kw
1 Cámara frigorífica bajo encimera	0,35 kw
1 TPV	0,15 kw
1 Tirador de cerveza	0,65 kw
1 Lavavajilla industrial	3,40 kw
2 Congeladores	1,60 kw

Total 12,40 kw

Zona barra terraza

3 Botelleros	0,75 kw
1 TPV	0,15 kw
1 Tirador de cerveza	0,65 kw
1 Lavavajilla industrial	3,40 kw
2 Congeladores	1,60 kw

Total 6,55 kw



La disposición de los equipos y elementos es la que se puede observar en los planos correspondientes. Todos los equipos instalados deben estar homologados por la Administración competente y estar fabricados con materiales adecuados al uso a que son destinados.

La potencia nominal sin simultaneidad del proceso productivo es: 43,80 kw

1.3. Proceso productivo:

1.3.1. Descripción de la Actividad

El establecimiento combina dos usos:

- **Bar-cafetería sin cocina ni música ambiental**, orientado a la preparación de cafés, infusiones, refrescos, bebidas alcohólicas y productos de repostería o aperitivos envasados, sin manipulación de alimentos crudos ni elaboración en caliente.
- **Salón de celebraciones**, destinado a eventos privados (cumpleaños, reuniones, encuentros familiares, conferencias, etc.), apoyado en el servicio de barra del bar-cafetería.

La ausencia de cocina y de música reduce de forma notable las emisiones atmosféricas, acústicas y la generación de residuos, limitando los impactos ambientales a residuos urbanos, consumo eléctrico y aguas residuales asimilables a domésticas.

1.3.2. Proceso Productivo

1.3.2.1. Recepción de mercancías

- Suministro de bebidas y productos envasados por proveedores autorizados.
- Descarga puntual en horarios autorizados, con control de ruido y tránsito.

1.3.2.2. Almacenamiento

- Bebidas en cámaras frigoríficas y estanterías.
- Bollería y otros productos envasados en almacén seco.
- No se almacenan productos perecederos ni congelados.

1.3.2.3. Preparación y servicio

- Cafés e infusiones preparados en máquinas automáticas.
- Servicio de bebidas desde la barra hacia el salón o zona de mesas.
- Vajilla reutilizable en la mayoría de casos; material reciclable en eventos.

1.3.2.4. Consumo en sala

- El cliente consume en el local; no hay reparto a domicilio.
- En salón de celebraciones, los productos se sirven en formato de autoservicio o con apoyo de camareros.

1.3.2.5. Limpieza y recogida

- Lavado de vajilla en lavavajillas de bajo consumo.
- Limpieza de suelos y superficies con productos biodegradables.
- Residuos separados en origen (vidrio, envases, papel/cartón, orgánico).

1.3.3. Recursos Utilizados

- **Agua:** servicios sanitarios, preparación de bebidas, limpieza.
- **Energía eléctrica:** cafeteras, lavavajillas, equipos de frío, iluminación LED.
- **Productos de limpieza:** autorizados según normativa.

1.3.4. Generación de Residuos

- **Vidrio, plásticos y metales:** botellas, latas → recogida selectiva.
- **Cartón y papel:** embalajes → contenedor azul.



- **Orgánicos:** posos de café, filtros, restos mínimos de bollería.
- **Otros residuos:** envases de productos de limpieza.

No se generan aceites usados, grasas, ni residuos peligrosos propios de cocinas.

1.3.5. Emisiones y Vertidos

- **Atmosféricas:** nulas, salvo vapor de agua de cafeteras.
- **Acústicas:** limitadas a conversaciones y actividad social sin música amplificada en bar cafetería y con música amplificada y actuaciones en directo en salón de celebraciones.
- **Vertidos líquidos:** aguas residuales asimilables a domésticas.

1.3.6. Medidas Correctoras y Buenas Prácticas

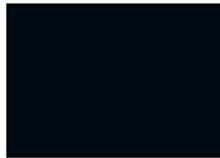
- Separación y entrega de residuos a gestores autorizados.
- Equipos de bajo consumo energético y control de mantenimiento.
- Productos de limpieza ecológicos y con etiquetado ambiental.
- Control de horarios de carga/descarga para minimizar molestias vecinales.
- Control de aforo en salón para evitar molestias acústicas.

1.3.7. Seguimiento Ambiental

- Revisión periódica del consumo eléctrico y de agua.
- Control de volúmenes de residuos generados y mejora de segregación.
- Registro de limpiezas y mantenimientos.
- Revisión anual de cumplimiento normativo.



En Utrera, septiembre de 2025.



El Arquitecto Técnico
Fdo.: David Caro Caro.

2. COLINDANTES AL ESTABLECIMIENTO DONDE SE PRETENDE REALIZAR LA ACTIVIDAD

Promotor: AUGUSTO PÉREZ SÁNCHEZ.

Arquitecto Técnico Redactor: D. David Caro Caro

Colegiado 7.338 del COAAT SE

Domicilio en calle Andrés Segovia 2C portal B, Utrera, (Sevilla). C.P. 41.710.

Tfno.: 692.615.335

2.1 Información previa

Antecedentes y condicionantes de partida.

D. Augusto Pérez Sánchez, con [REDACTED] dispone de un local en Plaza de la Trianilla nº13, en Utrera (Sevilla), cuya referencia catastral es 2793001TG5129S0001AE, donde se lleva a cabo la actividad de BAR SIN COCINA Y SIN MUSICA. Para ello encarga la redacción del presente documento de Análisis Ambiental a D. David Caro Caro, con titulación de Arquitecto Técnico, colegiado Nº 7.338 del COAT de Sevilla.

La actividad que se desarrollará queda incluida en el Anexo I "Categorías de Actuaciones Sometidas a los Instrumentos de Prevención y Control Ambiental", de la Ley 7/2007, de 9 de Julio, Gestión Integrada de la Calidad Ambiental Instrumento: Calificación Ambiental.

Emplazamiento y entorno físico:

El local a obtener la Calificación Ambiental se encuentra ubicado en Plaza de la Trianilla nº 13, en Utrera (Sevilla).

Se trata de un local que estará habilitado para BAR-CAFETERIA y para SALÓN DE CELEBRACIONES, esto es, con revestimientos en suelos, paredes y techos, instalación de fontanería, electricidad y aire acondicionado, etc. serán ejecutados para ese uso en concreto, quedando pendiente la legalización de las mismas.

El inmueble donde se encuentra el local objeto de estudio posee dos plantas, en planta baja se encuentra el local de estudio, al que se accede desde el exterior y el acceso a la planta superior destinada a vivienda clausurada al uso.

A continuación, se transcriben los datos de contorno de la parcela tal y como se recogen en la planimetría aportada:

ORIENTACIÓN	LINDEROS
NE	Fachada a Plaza de la Trianilla.
SE	Medianera con local comercial y cochera.
SO	Fachada a callejón de Capachuelos.
NO	Fachada a Ctra. Utrera-Los Palacios.

Normativa urbanística:

Es de aplicación las determinaciones del Plan General de Ordenación Urbana de Utrera (Sevilla).

Referencia catastral es 2793001TG5129S0001AE.



colegio oficial de la
arquitectura técnica
de sevilla

DAVID CARO CARO
 Colegiado 7338 del Colegio Oficial de la Arquitectura Técnica de Sevilla

<https://app.coatit-se.es/?m=vc&n=7338> , Huella digital de identidad y habilitación profesional

Jueves , 11 de Septiembre de 2025

FOTOGRAFIAS LOCAL OBJETO DEL PROYECTO.

Fachada exterior del local desde Plaza de la Trianilla con colindante lateral (local comercial cerrado y sin actividad) y colindante superior (vivienda con acceso clausurado al uso).



Fachada exterior del local desde Carretera Utrera-Los Palacios.



Fachada exterior del local desde Callejón de Capachuelos con colindante lateral (cochera).



En Utrera, septiembre de 2025.

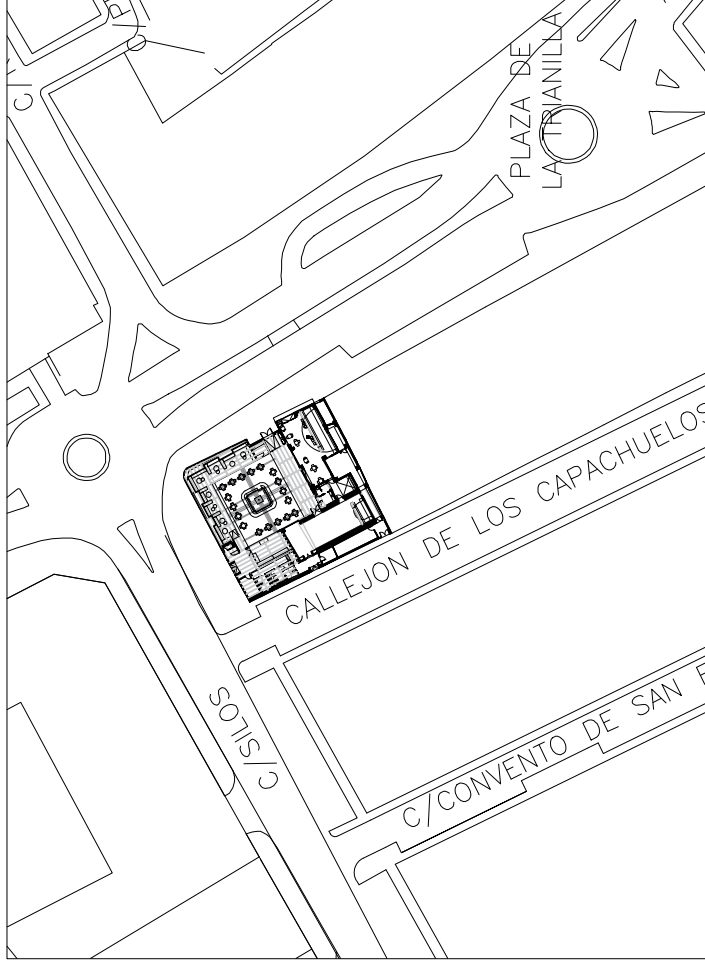
El Arquitecto Técnico
Fdo.: David Caro Caro.



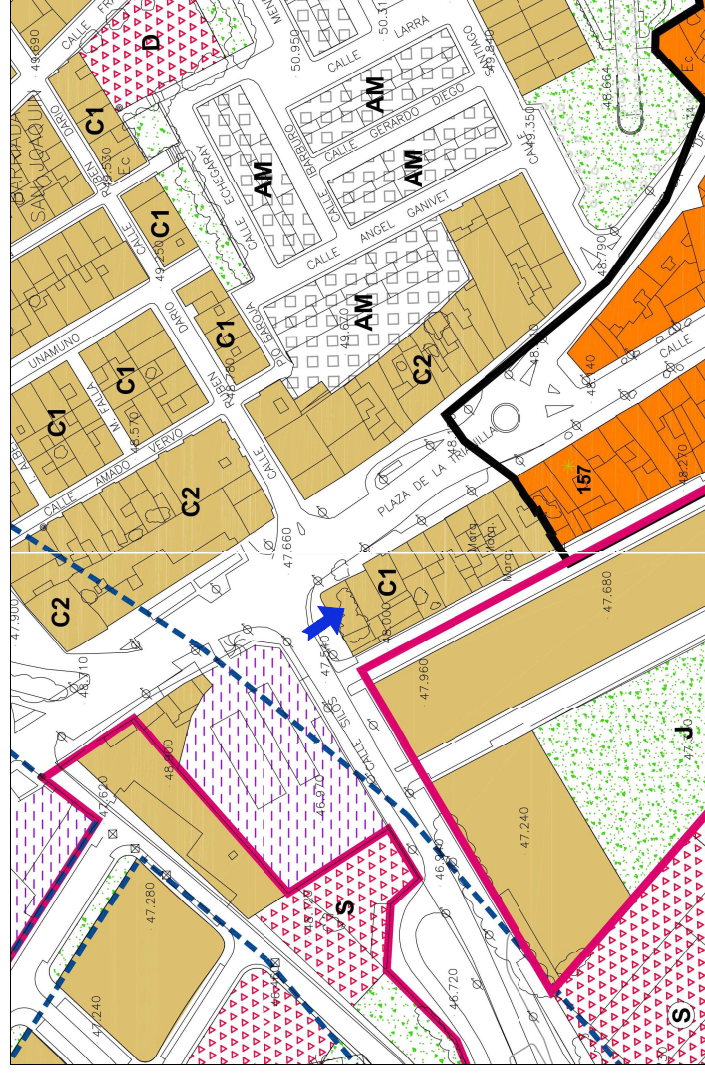
PLANOS

- PLANO Nº 1: Situación y Emplazamiento.
- PLANO Nº 2: Acotado y Superficies.
- PLANO Nº 3: Distribución y Mobiliario.
- PLANO Nº 4: Alzado exterior.





PGOU (ESCALA 1/2.000)



LEYENDA EMPLAZAMIENTO

USOS		SISTEMAS LOCALES	
RESIDENCIAL CENTRO HISTORICO			UNIFAMILIAR AISLADA 1 Grado 1 2 Grado 2 3 Grado 3
RESIDENCIAL EDIFICACION CERRADA			TERCARIO 1 Grado 1 2 Grado 2 3 Grado 3
RESIDENCIAL EDIFICACION ABIERTA			INDUSTRIAL 1 Grado 1 2 Grado 2 3 Grado 3 4 Grado 4 5 Grado 5 M Mantenimiento
PROTECCION DEL PATRIMONIO ELEMENTOS, CATALOGADOS EXTERIORES AL CENTRO HISTORICO	  		EQUIPAMENTOS O ESPACIOS LIBRES PRIVADOS
			EQUIPAMENTOS, EDUCATIVO, DEPORTIVO, S.I.P.S., J JARDINES, JUEGOS Y ESPACIOS, LIBRES RESIDUALES, ACTUACION SIMPLE DE VIARIO, ACTUACION SIMPLE DE ESPACIOS LIBRES, ACTUACION SIMPLE DE EQUIPAMIENTO, EQUIPAMENTOS O ESPACIOS LIBRES PRIVADOS

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA LA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA Y SALÓN DE CELEBRACIONES SITO EN PLAZA DE LA TRIANILLA 13. UTRERA (SEVILLA).

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TÉCNICO
COLEGIADO 7338

PROMOTOR: AUGUSTO PÉREZ SÁNCHEZ

ESCALA: VARIA:

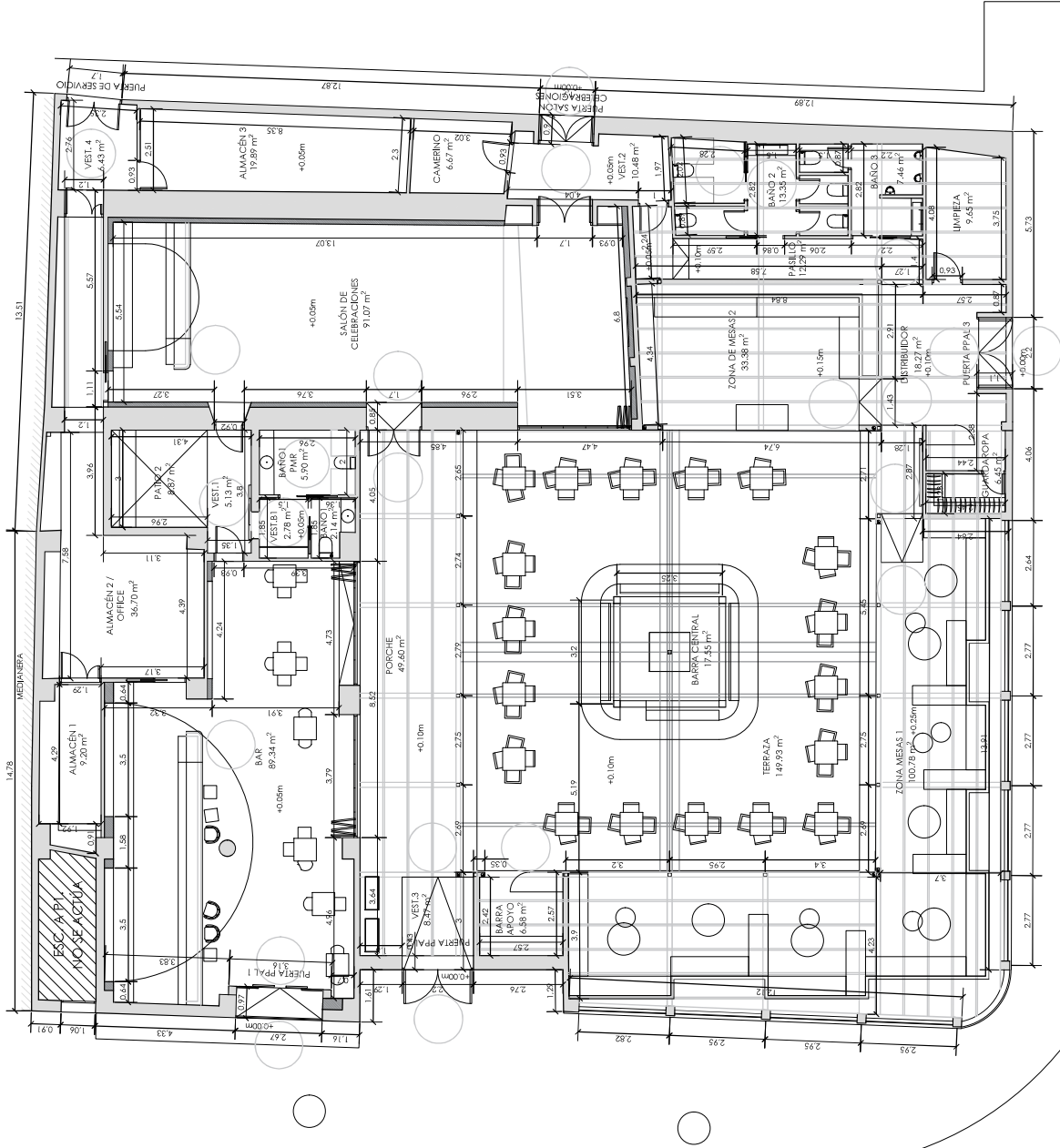
FECHA: SEPTIEMBRE 2025

PLANO Nº

1

CL ANDRÉS SEGOVIA Nº 2C PORTAL B
41710 UTRERA (SEVILLA)
TELNO 692615335





CUADRO DE SUPERFICIES	
BAR	89,34 m ²
ALMACÉN 1	9,20 m ²
ALMACÉN 2 / OFFICE	36,70 m ²
VESTÍBULO 1	5,13 m ²
VEST. BAÑO 1	2,78 m ²
BAÑO 1	2,14 m ²
BAÑO 1 PMR	5,90 m ²
VESTÍBULO 3	8,47 m ²
PORCHE	49,60 m ²
BARRA APOYO	6,58 m ²
BARRA CENTRAL	17,55 m ²
ZONA MESAS 1	100,78 m ²
ZONA MESAS 2	33,38 m ²
GUARDAROPA	6,45 m ²
DISTRIBUIDOR	18,27 m ²
LIMPIEZA	9,65 m ²
PASILLO	12,29 m ²
BAÑO 2	13,35 m ²
BAÑO 3	7,46 m ²
VESTÍBULO 2	10,48 m ²
CAMERINO	6,67 m ²
SALÓN DE CELEBRACIONES	91,07 m ²
VESTÍBULO 4	6,43 m ²
ALMACÉN 3	19,89 m ²
SUP. ÚTIL TOTAL	569,56 m ²
SUP. CONSTRUIDA	669,68 m ²
PATIO 1 / TERRAZA	149,93 m ²
PATIO 2	8,87 m ²
SUP. PATIO TOTAL	158,80 m ²

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA LA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA Y SALÓN DE CELEBRACIONES SITO EN PLAZA DE LA TRIANILLA 13. UTRERA (SEVILLA).

ACOTADO Y SUPERFICIES

PLANO Nº 2

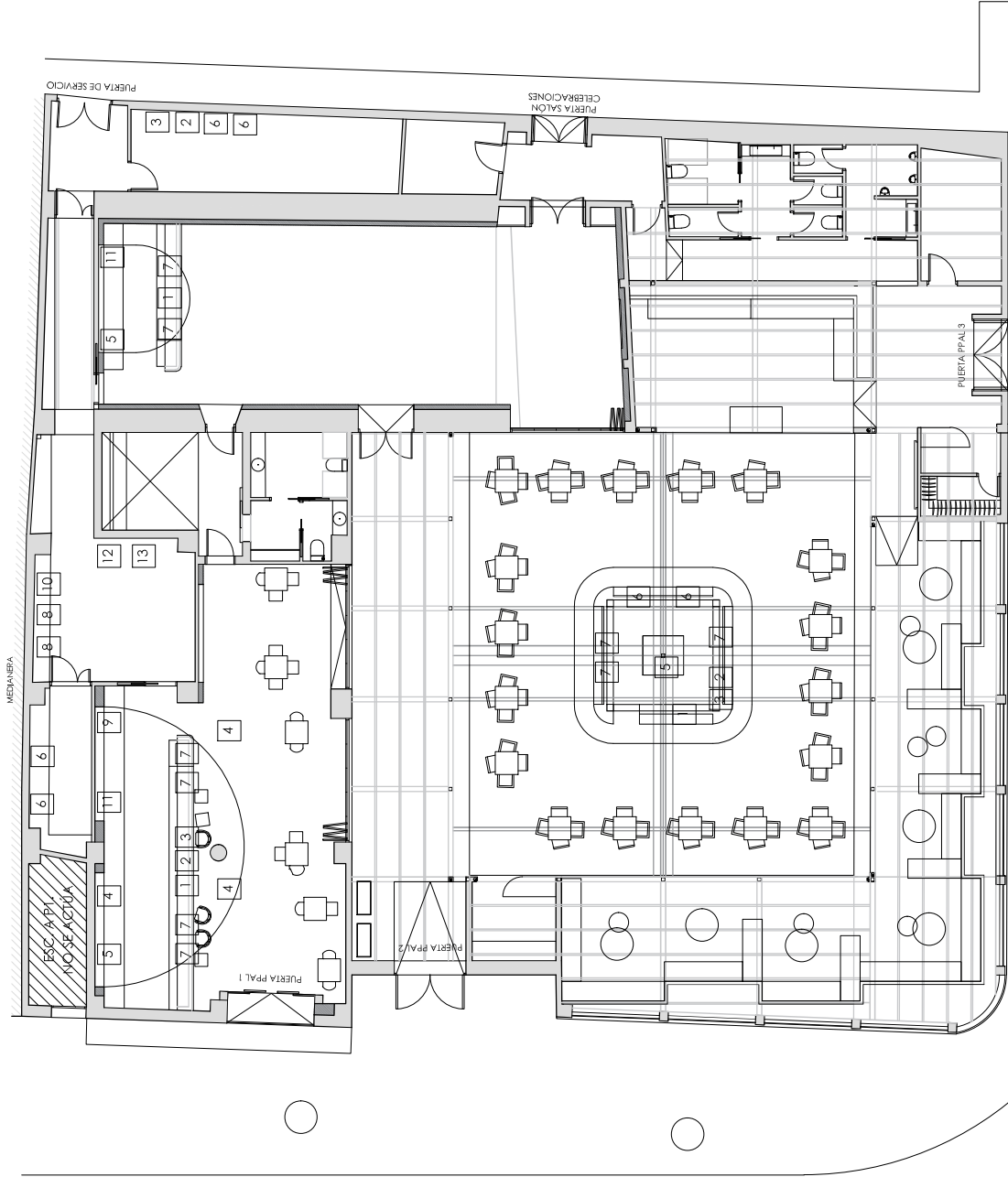
D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TÉCNICO
COLEGIADO 7338

PROMOTOR: AUGUSTO FÉREZ SÁNCHEZ

ESCALA: 1:150

FECHA: SEPTIEMBRE 2025

CI. ANDRÉS SEGOVIA Nº 20C PORTAL 8
41710 UTRERA (SEVILLA)
TÉNO. 692615335



LEYENDA	
1	TRADOR
2	LAVAVAJILLAS INDUSTRIAL
3	FREGADERO/ESCURREPLATOS
4	CÁMARA FRIGORÍFICA BAJO ENCIMERA
5	FPV
6	CONGELADOR
7	BOTELLERO
8	TOSTADOR
9	EXPRIMIDOR
10	HORNO-MICROONDAS
11	NEVERA
12	FRIGORÍFICO
13	TERMO ELÉCTRICO

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA LA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA Y SALÓN DE CELEBRACIONES SITO EN PLAZA DE LA TRIANILLA 13. UTRERA (SEVILLA).

DISTRIBUCIÓN Y MOBILIARIO

PLANO Nº 3

D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TÉCNICO
COLEGIADO 7338

PROMOTOR: AUGUSTO FÉREZ SÁNCHEZ

ESCALA: 1:150

FECHA: SEPTIEMBRE 2025

CI. ANDRÉS SEGOVIA Nº 20C PORTAL 8
41710 UTRERA (SEVILLA)
TÉNO. 692615335

4. ANEXOS

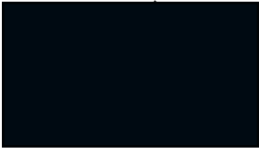
CÁLCULO DE AFORO DEL LOCAL

Para el cálculo de la ocupación de un local, se debe tomar el valor de la densidad de ocupación, indicado en la tabla 2.1. *Densidades de ocupación*, en función de la superficie útil de cada zona del DB-SI del CTE.

Recinto, planta, sector	Uso previsto	Superficie útil (m ²)	Densidad ocupación (m ² /pers.)	Ocupación (pers.)
Bar	Bar	89,34	1,5 público sentado - 1/10 barra	43
Almacén 1	Bar	9,2	1/40 (más desfavorable 1)	1
Almacén 2 / Office	Bar	36,7	1/40 (más desfavorable 1)	1
Vestíbulo 1	Bar	5,13	Ocup. nula	0
Vest. Baño 1	Bar	2,78	Ocup. nula	0
Baño 1	Bar	2,14	Ocup. real	1
Baño 1 PMR	Bar	5,9	Ocup. real	1
Vestíbulo 3	Bar	8,47	Ocup. nula	0
Porche	Bar	49,6	1,5	33
Barra apoyo	Bar	6,58	1/10	1
Barra central	Bar	17,55	1/10	2
Zona mesas 1	Bar	100,78	1,5	67
Zona mesas 2	Bar	33,38	1,5	22
Guardaropa	Bar	6,45	Ocup. real	1
Distribuidor	Bar	18,27	Ocup. nula	0
Limpieza	Bar	9,65	Ocup. nula	0
Pasillo	Bar	12,29	Ocup. nula	0
Baño 2	Bar	13,35	Ocup. real	5
Baño 3	Bar	7,46	Ocup. real	4
Vestíbulo 2	Salón de celebraciones	10,48	Ocup. nula	0
Camerino	Salón de celebraciones	6,67	1/2	3
Salón de celebraciones	Salón de celebraciones	91,07	1 público pie - 1/10 barra	80
Vestíbulo 4	Bar	6,43	Ocup. nula	0
Almacén 3	Bar	19,89	1/40 (más desfavorable 1)	1
			TOTAL	266

Siguiendo el cálculo descrito anteriormente, obtenemos un aforo total de **266 personas** en el establecimiento.

En Utrera, septiembre de 2025.



El Arquitecto Técnico
Fdo.: David Caro Caro.



CONDICIONES HIGIÉNICAS. REGLAMENTO TÉCNICO – SANITARIO.

1. ASEOS.

El local dispone de dos núcleos de aseos. El núcleo ubicado en zona bar-cafetería se compone de dos baños, siendo uno de ellos adaptado. El núcleo ubicado en la zona de la terraza se compone de dos baños, uno de ellos se cuenta con cuatro inodoros, uno de ellos adaptado y el otro compuesto por un inodoro y tres urinarios.

Estos aseos reúnen las siguientes características:

- **Aparatos.** - Dispone de inodoro/urinario y lavabo.
- **Ventilación.** - Para la expulsión de aire viciado y renovación en aseos, se realiza mediante extracción forzada de aire, independiente, de acuerdo con el cuadro siguiente:

Cuadro de extracción forzada en el aseo
Caudal 25 l / seg / inodoro

<u>Estancia</u>	<u>Nº de inodoros</u>	<u>Total</u>
Baño 1	1	25 l / seg
Baño 1 PMR	1	25 l / seg
Baño 2	4	100 l / seg
Baño 3	4	100 l / seg
Suma		250 l / seg

$$50 \text{ l / seg} \Rightarrow 900 \text{ m}^3/\text{h}$$

- **Paredes y puertas.** - Todos los paramentos de los aseos son continuos, lisos e impermeables, con materiales que permiten un lavado y desinfección adecuados. Las puertas disponen de sistema de cierre automático e interior. La puerta del aseo de minusválido tiene un ancho libre mínimo de 0,80 m. Se puede inscribir un círculo de diámetro 1.50 m en su interior sin que se encuentren obstáculos.

- **Accesorios.** - Los aseos disponen de portarrollos para papel higiénico y percha. Junto al lavabo se sitúa un dispensador de jabón líquido y dispensador de toallas de un sólo uso. Se instala un recipiente especial y cerrado para el uso de las señoras.

En el de minusválido se han instalado barras de acero inoxidable en el inodoro para permitir la transferencia desde la silla de ruedas, siendo además el grifo del lavabo de tipo monomando, por ser de más fácil utilización para estas personas.

- **Evacuación de residuos.** - La evacuación de aguas fecales se realiza a la red general.

2. LOCAL.

Bar-cafetería y salón de celebraciones

- **Paredes y suelos.** - Las paredes tienen sus superficies lavables para una correcta higiene. Los suelos son resistentes al roce, impermeables, incombustibles y de fácil desinfección.
- **Iluminación.** - Es la adecuada en consonancia con la superficie del local y ajustada en todo caso a las disposiciones vigentes en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- **Ventilación Natural.** – La ventilación del local se realiza de forma natural gracias a su carpintería de fachada, ya que, la ventilación natural, con respecto a la superficie de trabajo, dispone de huecos



suficientes para superar las especificaciones establecidas en la normativa, según se indica en la tabla siguiente.

Cuadro de ventilación natural

Superficie apertura de carpintería de fachada

Bar-cafetería

	Ancho	Alto	Superficie
Puerta de Acceso	1.30	2.50	3.25 m ²
Ventanas (2)	3.80	2.50	9.50 m ²
			Suma 12.75 m ²

Superficie útil de la zona de trabajo 89,34 m2 APROX.

Superficie apertura (12,75 m²) > 1m2 /20 m2 de superficie útil zona de trabajo (4,47 m²).

Salón celebraciones

	Ancho	Alto	Superficie
Puerta de Acceso	1.70	2.50	4.25 m ²
Ventana	3.50	2.50	8.75 m ²
			Suma 13.00 m ²

Superficie útil de la zona de trabajo 91,07 m2 APROX.

Superficie apertura (13,00 m²) > 1m2 /20 m2 de superficie útil zona de trabajo (4,55 m²).

Esta ventilación, de acuerdo con las prescripciones del Plan General, es suficiente para mantener el establecimiento en condiciones higiénicas de ventilación, por lo que NO ES NECESARIO complementar con una instalación de renovación de aire en el establecimiento.

No obstante, por DB-HE del CTE no podemos mantener dichos huecos abiertos de forma permanente y tenemos que complementarlo con un sistema mecánico de ventilación y renovación de aire según las prescripciones del RITE.

• **Instalación de Climatización y Ventilación.** - Para conseguir una estancia agradable del público, independientemente de la estación climatológica, se dispone una instalación de climatización.

La instalación de aire acondicionado consta de 4 Split casete de techo, para frío y calor dotado de Bomba de Calor, con una capacidad frigorífica nominal de 9000 frigorías/h y 10011 calorías/h. Dos unidades se emplazarán en la zona de bar-cafetería y dos unidades se emplazarán en el salón de celebraciones.

Las unidades exteriores se sitúan en la cubierta del edificio.

Según el RITE por el volumen a climatizar será necesario la instalación de dos recuperadores de calor, uno en bar-cafetería y otro para el salón de celebraciones.

Los elementos de cuelgue están provistos de elementos o tirantes antivibratorios para impedir la transmisión de ruidos o vibraciones.

Con respecto a la renovación de aire se realizará mediante conductos y extractores en línea con los correspondientes filtros según las instrucciones del RITE para la IDA y ODA que se determinen.

• **Evacuación de residuos.** - Para evacuar los residuos sólidos se disponen recipientes estancos, dotados de cierre hermético y bolsas de plástico, que son recogidos diariamente por el Servicio Municipal de recogida de basuras.



Las aguas fecales se evacúan a la Red General.

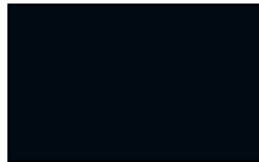
3. INCOMPATIBILIDAD DE USO.

La actividad se destina exclusivamente al uso que se solicita.

4. PERSONAL.

Todas las personas que trabajen en la actividad disponen de los preceptivos carnés de manipuladores actualizados, incluso los dueños, gerentes, responsables, etc., aunque no manipulen.

En Utrera a septiembre de 2025.



El Arquitecto Técnico
Fdo.: David Caro Caro.



ESTUDIO ACÚSTICO

INDICE

1- ANTECEDENTES.

2- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

3- DESCRIPCION DE LOS LOCALES EN QUE SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD Y USOS ADYACENTES.

4- CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS.

5- MEDIDAS CORRECTORAS.

6- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.

7- DOCUMENTACION ANEXA.

PLANO DE FOCOS EMISORES, COLINIDANTES Y USOS.



DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de la Arquitectura Técnica de Sevilla
<https://app.coat-se.es/?r=vc&n=7338> . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

colegio oficial de la
arquitectura técnica
de sevilla



1- ANTECEDENTES.

Se redacta el presente anexo para justificar el apartado **4. Riesgos Ambientales previsibles y Medidas Correctoras. 4.1. Ruidos y Vibraciones.**, de la memoria de este Análisis Ambiental.

2- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

Será de aplicación el Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el decreto y específicamente, el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

Para el estudio del aislamiento acústico partiremos de un nivel de intensidad sonora de 83 dBA en el interior del local destinado a bar-cafetería sin música, y de 111 dbA para el salón de celebraciones.

Estos datos son extraídos de la **Ordenanza de Ruidos de Sevilla** al carecer Utrera de Ordenanza específica actualizada que determine los valores de referencia de presión sonora para las actividades.



ANEXO VIII

CUADRO I:

NIVELES GLOBALES DE PRESIÓN SONORA Leq (dBA) DE LAS ACTIVIDADES.

NOTA: En todas las actividades en general, se tendrán en cuenta además los focos puntuales (máquinas, etc.) según los niveles de potencia o presión sonoras que den los fabricantes. Los valores que se indican a continuación serán los mínimos a tomar, como base de partida, para efectuar los cálculos acústicos justificativos que procedan.

ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	(dBA)
INDUSTRIA:		
Fabricación, transformación o elaboración de materias u objetos en serie o a escala industrial con una potencia instalada superior a 100 KW.	-En general, producción de piezas en serie	88
	-Fabricación tejidos	98
	-Fabricación géneros de punto de algodón	89
	-Fabricación de plásticos (inyección)	92
	-Fabricación de plásticos (molinos)	105
	-Hornos-Panaderías (elaborac. masa y cocido)	87
TALLER:		
Producción artesanal o montaje, mantenimiento y reparación de objetos, maquinaria e instalaciones.	-En general, taller de producción pequeña	84
	-T. Calderería	90
	-T. Chapaistería	96
	-T. Carpintería metálica acero-herrería.	101
	-T. Carpintería metálica aluminio	98
	-T. Carpintería madera	94
	-T. Cerrajería	103
	-T. Confección	88
	-T. Imprenta	88
	-T. Artes gráficas (Minerva, offset).	84
	-T. Mecánico producc. piezas series cortas	88
	-T. Reparac. automóviles (mecánica-electricidad)	84 (1)
	-T. Reparac. automóviles (Chapa y pintura.)	92
	-T. Reparac. Neumáticos.	84 (1)
	-T. Lavado-engrase automóviles	91
	-T. Rectificado de piezas	88
	-T. Reparación motos	103 (2)
	-T. Reparac. calzado	78
	-T. Reparac. Electrónica, electrodomésticos y electricidad en general	78
ALMACEN:		
(sin venta al público)	-En general	70
ESPECTÁCULOS Y OCIO:		
Espacios destinados a ocio-espectáculos.	-Cines y Teatros propiamente dichos.	94
	-Salas de fiesta, discotecas y similares	111
	-Tablas flamencas, salas flamencas y similares	111
	-Locales y Auditorios para conciertos musicales en directo, en general	111
	-Pub y Café-Bar o bar flamenco con música (sin actuaciones en directo ni zona de baile)	96
	-Bar, Cafetería y Café-Bar sin música	83
RECREATIVO:		
Espacio para actividades de ocio no incluidas en espectáculos.	-Al aire libre	70
	-Cubierta (Polideportivo-frontón, gimnasio, etc)	85 (3)
	-S. Recreativo (máq. tipo A; billares; futbolines, etc)	87 (4)
	-De azar (Bingo; casino de juego, S.máq. tipo "B")	85 (4)



Le es de aplicación el Documento Básico HR – Protección frente al ruido del CTE Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

El CTE establece en su Art. 14 como exigencia básica de protección frente al ruido, que los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión de ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

Teniendo en cuenta por un lado lo anterior, y por otro, que resulta necesario, asimismo, cumplir la normativa medioambiental en materia de ruidos y vibraciones de ámbito autonómico y/o local, se procederá en este apartado al análisis y justificación del DECRETO 50/2025 de 24 de febrero, recurriendo al DB-HR Protección frente al ruido como complemento para la justificación.

El Técnico redactor entiende que este planteamiento satisface simultáneamente el cumplimiento de la protección autonómica y local, así como la exigencia básica del CTE.

A continuación, como decíamos, se realiza un estudio en materia de ruidos y vibraciones basado en el DECRETO 50/2025, de 24 de febrero, así como la Ordenanza Municipal de Protección Ambiental en materia ruidos y vibraciones de Utrera (BOP 107 12 de mayo 1994) en desuso.



AYUNTAMIENTOS:	
— Sevilla: Recaudación Ejecutiva.—Zona Segunda: Expedientes administrativos de apremio.....	2967
— Utrera: Aprobación definitiva de la Ordenanza Municipal de Protección Ambiental en materia de ruidos y vibraciones.....	2972
— San Nicolás del Puerto: Aprobación definitiva de modificación de Ordenanzas Fiscales.....	2975
— Aguadulce: Modificación de Ordenanzas Fiscales.....	2976
— Osuna: Aprobación del Tribunal calificador que ha de seleccionar a los aspirantes a tres plazas de Oficial 1.º Albañilería, vacantes en la plantilla de este Ayuntamiento.....	2976
— Puebla del Río: Exposición pública del Presupuesto Municipal para 1993.....	2976
— Marchena: Corrección de errores.....	2976
— Cazalla de la Sierra: Modificación de Ordenanza.....	2976
— Aznalcázar: Calificación de bien patrimonial de edificio.....	2976

Las leyes entrarán en vigor a los veinte días de su completa publicación en el «Boletín Oficial del Estado», si en ellas no se dispone otra cosa (art. 2, número 1, del Código Civil).	
La ignorancia de las leyes no excusa de su cumplimiento (art. 6, número 1, del mismo Código).	
Inmediatamente que los señores Alcaldes y Secretarios reciban este Boletín, dispondrán que se deje un ejemplar en el sitio de costumbre, donde permanecerá hasta el recibo del siguiente.	
No se publicará en este periódico ningún edicto o disposición oficial que no esté autorizado por el Excmo. Sr. Gobernador Civil.	

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN	
Pago adelantado	
	PESETAS
Al semestre.....	6.700
Al año.....	12.000
Número suelto.....	95
Número atrasado.....	115

La correspondencia relativa a los aspectos administrativos y económicos se dirigirá a la Administración del «Boletín Oficial» de la provincia, Imprenta Provincial, Ctra. Isla Menor, s/n. (Bellavista), Sevilla.

BOLETIN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE SEVILLA	
viernes 12 de mayo de 1994	Número 107
INTA DE ANDALUCÍA	


Definición del tipo de actividad, zona de ubicación y horario de funcionamiento:

La actividad que se va a desarrollar es la de un BAR SIN COCINA Y SIN MUSICA y la de SALON DE CELEBRACIONES.

2.1. Descripción de la zona de ubicación.

El local se encuentra en una zona urbana en la que predomina el uso RESIDENCIAL en similar proporción con el uso PRODUCTIVO.

2.2 Horario de funcionamiento.

La actividad de bar-cafetería funcionará en horario entre las 6:00 y las 02:00 h, según los horarios establecidos por el Decreto 155/2018 de 31 de julio. Según Nomenclátor, para dicha actividad se permitiría el cierre hasta las 02:00 horas y viernes, sábados y vísperas de festivos hasta las 03:00.

La actividad de salón de celebraciones funcionará en horario entre las 12:00 y las 06:00 h, según los horarios establecidos por el Decreto 155/2018 de 31 de julio. Según Nomenclátor, para dicha actividad se permitiría el cierre hasta las 06:00 horas y viernes, sábados y vísperas de festivos hasta las 07:00.

3- DESCRIPCION DE LOS LOCALES EN QUE SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD Y USOS ADYACENTES.

Se trata de UN BAR CAFETERIA SIN COCINA Y SIN MUSICA y de un SALON DE CELEBRACIONES, con una superficie construida de 669,68 m²

3.1 - Los usos adyacentes son:

Bar-cafetería

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN
FONDO	INTERIOR	COMERCIAL	PARTICION INTERIOR DEL MISMO INMUEBLE CON SALON DE CELEBRACIONES
FRENTE FACHADA PRINCIPAL ACCESO (desde calle)	EXTERIOR	VIA PUBLICA	PLAZA DE LA TRIANILLA
DERECHA FACHADA A TERRAZA	INTERIOR	COMERCIAL	FACHADA A TERRAZA INTERIOR DEL LOCAL
IZQUIERDA	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON LOCAL COMERCIAL COLINDANTE
ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIAL	VIVIENDA EN PLANTA ALTA DESHABITADA Y CLAUSURADO SU ACCESO



Salón Celebraciones

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN
FONDO	INTERIOR	COMERCIAL	PARTICION INTERIOR DEL MISMO INMUEBLE CON ALMACEN
FRENTE FACHADA PRINCIPAL ACCESO (desde terraza privativa)	EXTERIOR	COMERCIAL	FACHADA A TERRAZA INTERIOR DEL LOCAL
DERECHA FACHADA A TERRAZA	INTERIOR	COMERCIAL	FACHADA A TERRAZA INTERIOR DEL LOCAL
IZQUIERDA	INTERIOR	COMERCIAL	PARTICION INTERIOR DEL MISMO INMUEBLE CON ALMACEN
ARRIBA	EXTERIOR	CUBIERTA NO TRANSITABLE/INSTALACIONES	CUBIERTA

3.2 - Características de los focos de contaminación acústica.

Se consideran los siguientes elementos productores de ruido:

Zona Bar-cafetería

Equipo	Nivel típico [dB(A)]
2 Aires acondicionados	45–55 dB(A) cada uno
1 Nevera frigorífica	40–45 dB(A)
4 Botelleros	45–50 dB(A) cada uno
2 Tostadores	55–65 dB(A)
1 Cámara frigorífica bajo encimera	42–47 dB(A)
1 Máquina de café	60–70 dB(A)
1 Molinillo	70–85 dB(A)
1 TPV	<35 dB(A)
1 Tirador de cerveza	40–45 dB(A)
1 Lavavajillas industrial	60–70 dB(A)
1 Frigorífico	40–45 dB(A)
1 Exprimidor	70–80 dB(A)
2 Congeladores	42–47 dB(A) cada uno
1 Microondas	50–55 dB(A)
1 Termo eléctrico 150 L	<35 dB(A)
Conversación:	60 dB(A)

En ingeniería acústica, se suele usar el valor de **60 dB(A) a 1 metro** como nivel estándar de **conversación normal**.

El ruido total estimado corresponde a la suma de los niveles de presión sonora de los distintos elementos generadores de ruido existentes en el local, tomando como COEFICIENTE DE SIMULTANEIDAD -en la actuación de todos los focos ruidosos- igual a UNO, pese a que NO TODOS LOS



EQUIPOS TENDRÁN EL RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO durante el horario de apertura del establecimiento.

Para el cálculo del nivel de potencia acústica total, en el caso más desfavorable supondremos que 43 personas y varias máquinas (Enumeradas en párrafo anterior) emitirán sonidos simultáneamente, por lo que se producirá una combinación de niveles dada por la fórmula:

La suma de decibelios ponderados en el local será igual a:

$$SWL_T = 10 \log (10^{\frac{SPWL_1}{10}} + 10^{\frac{SWL_2}{10}} + 10^{\frac{SWL_3}{10}} + \dots)$$

$$L_w = 10 \log (\sum 10^{L_{wi}/10})$$

Siendo L_{wi} el nivel de potencia acústica del componente y expresado en dBA.

- **Escenario BASE:** 50% de 43 personas hablando a **60 dB(A)** a 1 m → 22 personas activas.
- **Escenario PICO:** 70% hablando a **65 dB(A)** → 30 personas activas, y funcionando a la vez los equipos más ruidosos/intermitentes (molinillo, exprimidor, tostadores, lavavajillas, microondas).

La suma se hace con $L_{tot} = 10 \log_{10} \sum 10^{L_i/10}$

Resultado (estimación a 1 m de cada fuente, en dB(A))

Escenario	Solo maquinaria	Solo personas	Total (maquinaria + personas)
BASE	64,2 dB(A)	73,4 dB(A)	73,9 dB(A)
PICO	81,5 dB(A)	79,8 dB(A)	83,7 dB(A)

Para efectos de cálculo tomaremos como Nivel Global de Presión Sonora (L_{eq}) de la actividad para Hostelería de 83 dBA.

Zona Salón celebraciones

- **Maquinaria (niveles típicos a 1 m):**
 - 2× Splits cassette: 50 dB(A) c/u
 - Nevera: 42,5 dB(A)
 - 2× Botelleros: 48 dB(A) c/u
 - Cámara bajo encimera: 45 dB(A)
 - TPV: 35 dB(A)
 - Tirador de cerveza: 42,5 dB(A)
 - Lavavajillas industrial: **62 dB(A) (base) / 65 dB(A) (pico)**
 - 2× Congeladores: 45 dB(A) c/u
- **Ocupación (80 personas):**
 - BASE: 50% hablando a 60 dB(A) → 40 hablantes.
 - PICO: 70% hablando a 65 dB(A) → 56 hablantes.



- **Música amplificada (en zona público):**
 - BASE: 90 dB(A) LAeq.
 - PICO: 100 dB(A) LAeq.

- Suma mediante **suma logarítmica**:

$$\text{La suma se hace con } L_{\text{tot}} = 10 \log_{10} \sum 10^{L_i/10}$$

- Referencia a **1 m de cada fuente**, sin atenuación por distancia ni efectos de sala (reverberación/absorción).

Resultados (dB(A))

Escenario	Solo maquinaria	Solo personas	Música	Total (todo a la vez)
BASE	63,1	76,0	90,0	90,2
PICO	65,6	82,5	100,0	100,1

Para efectos de cálculo tomaremos como Nivel Global de Presión Sonora (Leq) de la actividad para salón de celebraciones de 111 dBA.

3.3- Niveles de emisión previsible.

Dado que no disponemos de datos reales que nos valore el nivel de ruido que realmente podemos llegar a tener en el normal desarrollo de la actividad (actividad HOSTELERIA BAR CAFETERIA SIN MUSICA Y SALON DE CELEBRACIONES), es por lo que tomaremos un valor estadístico, que para la actividad que nos ocupa, es de 83 dba y 111 dbA, que desglosaremos en valores para las distintas frecuencias a la hora de estudiar en análisis de bandas de octavas.

3.4 - Definición de las características constructivas de los cerramientos. Aislamiento acústico.

Zona Bar-cafetería y zona salón de celebraciones

- **Paredes:**

Fachada.

Cerramiento Existente

Formada por cerramiento de unos 28 cms. de espesor medio, compuesto fundamentalmente por citara de ladrillo cerámico, con revestimiento exterior continuo de enfoscado y pintura lisa, cámara de aire ventilada, aislante mediante espuma de poliuretano, tabique de ladrillo hueco y revestimiento interior mediante enlucido. Con una masa de 220 Kg/m², con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 48 dB (A).

F 3.2		R1	4	$1/(0,71+R_{AT})$	48 [49]	45 [46]	220 [240]
		R3 o B3	5				



Ventanas y puertas acristaladas

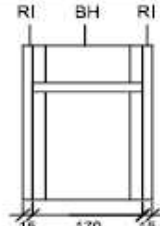
Los elementos de carpintería para huecos de fachadas se ejecutan en aluminio anodizado y vidrio según se señala en el cuadro adjunto, con un nivel de Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 32dB (A).

VENTANA sin capitalizado o capitalizado por el exterior											
Distancia entre ventanas, d ≥ 10 cm											
Composición		HR ⁽⁶⁾									
		Ventanas deslizantes ⁽¹⁾					Ventanas no practicables, batientes y oscilobatientes ⁽²⁾				
Tipo	Espesor (mm)	R _W (dB)	C (dB)	C _T (dB)	R _A (dBA)	R _{Atr} (dBA)	R _W (dB)	C (dB)	C _T (dB)	R _A (dBA)	R _{Atr} (dBA)
Vidrio sencillo	4	27	-1	-1	26	26	29	-2	-3	27	26
	6	28	-1	-1	27	27	31	-2	-3	29	28
	8	29	-1	-2	28	27	32	-2	-3	30	29
	10	29	-1	-2	28	27	33	-2	-3	31	30
	12 ⁽⁵⁾	29	-1	-1	28	28	34	0	-2	34	32
Vidrio laminar ⁽³⁾	3+3										
	4+4										
	6+6	29	-1	-2	28	27	32	-1	-3	31	29
	8+8	29	-1	-2	28	27	33	-1	-3	32	30
	10+10	29	-1	-2	28	27	34	-1	-3	33	31
Unidades de vidrio aislante ⁽⁴⁾ (cámara de aire de 6 a 20 mm)	4-(6...20)-4	27	-1	-2	26	25	32	-1	-5	31	27
	4-(6...20)-6	29	-1	-2	28	27	34	-1	-4	33	30
	4-(6...20)-8	29	-1	-2	28	27	34	-1	-4	33	30
	4-(6...20)-10	29	-1	-2	28	27	35	-1	-4	34	31
	6-(6...20)-6	29	-1	-2	27	26	33	-1	-4	32	29
	6-(6...20)-8	29	-1	-2	28	27	35	-1	-5	34	30
	6-(6...20)-10 ⁽⁵⁾	29	-1	-1	28	28	35	-1	-3	34	32
Unidades de vidrio aislante y vidrio laminar ⁽³⁾⁽⁴⁾ (cámara de aire de 6 a 20 mm)	6-(6...20)-6+6	29	-1	-2	28	27	34	-1	-4	33	30
	6-(6...20)-10+10 ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	36	-1	-4	35	32

Medianerías.

Cerramiento Existente

La medianería existente está compuesta por bloque de hormigón revestido mediante guarnecido y enlucido por ambas caras, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 51 dB (A).

P1.13		BH AL-M	0,60	51 ⁽¹⁰⁾	277 ⁽¹⁰⁾
-------	---	---------	------	--------------------	---------------------

Techo y Suelo.

Forjado: Forjado unidireccional de hormigón armado formado por piezas de entrevigado de hormigón, de 30 cms. de espesor total, y una Masa de 372 Kg/ m², con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 55 dB (A).

Piezas de entrevigado de hormigón	250	332	1330	0,19	1000	80	53	48	76
	300	372	1240	0,21	1000	80	55	50	74
	350	413	1180	0,23	1000	80	57	52	72



El **DECRETO 50/2025**, de 24 de febrero en su Art. 32 establece las Condiciones acústicas particulares en actividades y edificaciones donde se generan niveles elevados de ruido.

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 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.

Las exigencias mínimas de aislamiento para los distintos tipos de actividades vienen fijadas en la tabla siguiente

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))
Tipo 1	≥ 60	—
Tipo 2	≥ 65	≥ 40
Tipo 3	≥ 75	≥ 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.

En nuestro caso tomaremos un nivel de intensidad sonora de 83 dBA para **la zona de bar-cafetería** en el interior del mismo estaría considerado como un establecimiento del Tipo 1, ya que genera niveles de emisión sonora menor o igual a 85 dBA.

Igualmente, tomaremos un nivel de intensidad sonora de 111 dBA para **la zona de salón de celebraciones** en el interior del mismo estaría considerado como un establecimiento del Tipo 3, ya que genera niveles de emisión sonora superior a 90 dBA.



Si fuese necesario se realizará medición del Índice de Ruido $L_d = L_e$ por ECA o Técnico Acreditado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Este estudio es a priori.

4- CALCULOS JUSTIFICATIVOS.

Realizamos el estudio acústico en cumplimiento del DECRETO 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

A continuación, seguimos por orden con el cálculo de los parámetros mínimos exigibles.

4.1 - Nivel de presión sonora de emisión de la actividad:

El nivel de emisión considerado en el **BAR CAFETERIA SIN COCINA Y SIN MUSICA** es 83 dBA, viene dada en frecuencias por los siguientes valores:

Banda (Hz)	L_Aeq,oct [dB(A)]
63	67,8
125	70,8
250	73,8
500	76,4
1.000	76,8
2.000	75,6
4.000	73,0
8.000	70,0

Estos valores por banda están **ya ponderados A** y su suma energética da **83 dB(A)**. La forma espectral prioriza medias (500–2 kHz) típica de conversación/actividad de sala, con menos energía en graves y agudos.

El nivel de emisión considerado en el **SALON DE CELEBRACIONES** es 111 dBA, viene dada en frecuencias por los siguientes valores:

Banda (Hz)	L_Aeq,oct [dB(A)]
63	87,5
125	92,5
250	97,5
500	102,5
1.000	104,5
2.000	105,5
4.000	104,5
8.000	99,5

Forma espectral típica de música en vivo (más energía en medios-agudos), y la suma energética de todas las bandas $\approx$ **111 dB(A)**.



4.2 – Valores límite de inmisión de ruido aplicables a las actividades:

BAR CAFETERIA SIN COCINA Y SIN MUSICA				
SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le
FONDO	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON LOCAL COMERCIAL COLINDANTE	40
FACHADA PRINCIPAL ACCESO (desde calle)	EXTERIOR	Tipo área acústica "a"	PLAZA DE LA TRIANILLA	55
DERECHA	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON SALON DE CELEBRACIONES	40
FACHADA A TERRAZA	EXTERIOR	Tipo área acústica "a"	TERRAZA AL AIRE LIBRE	55
ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIAL	VIVIENDA EN PLANTA ALTA	35

Los valores límite Lkd, Lke se han tomado de las tablas VI Y VII del artículo 28 del Decreto 50/2025, de 24 de Febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.



SALA DE CELEBRACIONES				
SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ln
FONDO	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON LOCAL COMERCIAL COLINDANTE	40
FACHADA PRINCIPAL ACCESO (desde calle)	EXTERIOR	Tipo área acústica "a"	CALLEJÓN DE CAPACHUELOS	45
IZQUIERDA	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON BAR CAFETERIA	40
FACHADA A TERRAZA	EXTERIOR	Tipo área acústica "a"	TERRAZA AL AIRE LIBRE	45
ARRIBA	EXTERIOR	Tipo área acústica "a"	CUBIERTA AL AIRE LIBRE	45

Los valores límite Ln se han tomado de las tablas VI Y VII del artículo 28 del Decreto 50/2025, de 24 de Febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.

4.2.1 Criterios de valoración de afección sonora en el interior de los recintos:

Se justifica el cumplimiento de la tabla VI del DECRETO 50/2025, de 24 de Febrero, Artículo 28. 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 (en dBA).

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

Uso del local colindante	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		L _{kd}	L _{ke}	L _{kn}
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_{kd}: índice de ruido continuo equivalente corregido para el período diurno (definido en los índices acústicos de la IT1)

L_{ke}: índice de ruido corregido para el período vespertino.

L_{kn}: índice de ruido corregido para el período nocturno.

Para el cálculo de los niveles de inmisión sonora en los locales colindantes o receptores, incluida la influencia de transmisiones laterales, se utilizará la siguiente fórmula:

$$NPL2 = NPL1 - RA - 10 \log 0.32(V/S) + a$$

Donde:

NPL2:	Nivel de presión sonora en el local receptor.
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.
RA:	Aislamiento acústico de la superficie de separación.
S:	Superficie de separación entre locales= ap x hp
V:	Volumen del local receptor= sl x hl.
a:	Reducción sonora por efecto de las transmisiones laterales.
sl=	Superficie útil del local receptor.
hl=	Altura útil del local receptor.
ap=	Anchura elemento de separación entre locales.
hp=	Altura elemento de separación entre locales.



Medianera respecto al colindante fondo:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le
FONDO BAR CAFETERÍA	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON LOCAL COMERCIAL COLINDANTE	40

Por tanto, tendremos para el elemento separador con estancia local comercial, pared medianera respecto al colindante lateral del fondo, realizada por bloque de hormigón revestido mediante guarnecido y enlucido por ambas caras, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 51 dB (A).

Medianería fondo: LOCAL COMERCIAL			
SPL1=	83	dBA	
TL=	51	dBA	
10log0.32(V/S)=	5,08035667	dBA	
a=	5	dBA	
V=	sl x hl	543,6	m3
sl=	181,2		
hl=	3		
S=	ap x hp	54	m2
ap=	18		
hp=	3		
	SPL2=	31,91964333	dBA

En resumen, podemos ver que no se superan los niveles máximos del Índice de Ruido Permitido Ld=Le. Por lo tanto, **CUMPLE**.

Medianera respecto al colindante lateral derecha:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le
DERECHA BAR CAFETERÍA	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON SALON DE CELEBRACIONES	40

Por tanto, tendremos para el elemento separador con estancia local comercial, pared medianera respecto al colindante lateral del fondo, realizada por bloque de hormigón revestido mediante guarnecido y enlucido por ambas caras, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 51 dB (A).

Medianería derecha: LOCAL COMERCIAL			
SPL1=	83	dBA	
TL=	51	dBA	
10log0.32(V/S)=	2,52617848	dBA	
a=	5	dBA	
V=	sl x hl	162,69	m3
sl=	54,23		
hl=	3		
S=	ap x hp	29,1	m2
ap=	9,7		



ANÁLISIS AMBIENTAL PARA LA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA Y SALON DE CELEBRACIONES SITO EN PLAZA DE LA TRIANILLA 13. UTRERA (SEVILLA).

hp=	3		
	SPL2=	34,47382152	dBa

En resumen, podemos ver que no se superan los niveles máximos del Índice de Ruido Permitido $L_d=L_e$. Por lo tanto, **CUMPLE**.

Medianera respecto a vivienda superior:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	$L_d=L_e$
ARRIBA BAR CAFETERÍA	INTERIOR	RESIDENCIAL	VIVIENDA EN PLANTA ALTA	35

Por tanto, tendremos para el elemento separador con estancia vivienda, forjado unidireccional, realizada por bovedilla cerámica sobre vigueta, revestido mediante guarnecido y enlucido por cara inferior y solado por cara superior, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 55 dB (A).

Medianería planta alta: VIVIENDA PLANTA SUPERIOR.						
NPL2=NPL1- RA-6+10log ST						
Donde:						
NPL2:	Nivel de presión sonora en el local receptor.					43,80
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.					83
RA:	Aislamiento acústico de la superficie de separación.					55
ST:	Superficie de separación entre locales.					151,19
10log ST:	21,79523067					

En resumen, podemos ver que se superan los niveles máximos del Índice de Ruido Permitido $L_d=L_e$. Por lo tanto, **NO CUMPLE**, se requiere aplicación de medidas correctoras.

Medianera respecto al colindante fondo:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	L_n
FONDO SALA CELEBRACIONES	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON LOCAL COMERCIAL COLINDANTE	40

Por tanto, tendremos para el elemento separador con estancia local comercial, pared medianera respecto al colindante lateral del fondo, realizada por bloque de hormigón revestido mediante guarnecido y enlucido por ambas caras, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 51 dB (A).

Medianería fondo: LOCAL COMERCIAL			
SPL1=	111	dBa	
TL=	51	dBa	
10log0.32(V/S)=	7,51331306	dBa	
a=	5	dBa	
V=	sl x hl	312	m3
sl=	104		



ANÁLISIS AMBIENTAL PARA LA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA Y SALON DE CELEBRACIONES SITO EN PLAZA DE LA TRIANILLA 13. UTRERA (SEVILLA).

hl=	3		
S=	ap x hp	17,7	m2
ap=	5,9		
hp=	3		
	SPL2=	57,48668694	dba

En resumen, podemos ver que se superan los niveles máximos del Índice de Ruido Permitido Ln. Por lo tanto, **NO CUMPLE**, se requiere aplicación de medidas correctoras.

Medianera respecto al colindante lateral izquierda:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ln
IZQUIERDA SALA CELEBRACIONES	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON BAR CAFETERIA	40

Por tanto, tendremos para el elemento separador con estancia local comercial, pared medianera respecto al colindante lateral del fondo, realizada por bloque de hormigón revestido mediante guarnecido y enlucido por ambas caras, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 51 dB (A).



Medianería fondo: LOCAL COMERCIAL			
SPL1=	111	dba	
TL=	51	dba	
10log0.32(V/S)=	4,99165964	dba	
a=	5	dba	
V=	sl x hl	281,1	m3
sl=	93,7		
hl=	3		
S=	ap x hp	28,5	m2
ap=	9,5		
hp=	3		
	SPL2=	60,00834036	dba

En resumen, podemos ver que se superan los niveles máximos del Índice de Ruido Permitido Ln. Por lo tanto, **NO CUMPLE**, se requiere aplicación de medidas correctoras.

4.2.2 Criterios de valoración de afección sonora en el exterior de los recintos:

Se justifica el cumplimiento de la tabla VII del DECRETO 50/2025, de 24 de Febrero, Artículo 28. 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, para Tipo de área acústica "a", el Índice de Ruido Permitido $L_{kd}=L_{ke} \leq 55$ dbA y $L_{Kn} \leq 45$



Tabla VII

Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a estructuras portuarias de competencia autonómica o local en dBA.

Tipo de Área Acústica		Índices de Ruido		
		Lkd	Lke	Lkn
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 terciario distinto del contemplado en el apartado siguiente.	60	60	50
e)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40

Donde:

Lkd: índice de ruido continuo equivalente corregido para el período diurno (definido en los índices acústicos de la IT1)

Lke: índice de ruido corregido para el período vespertino.

Lkn: índice de ruido corregido para el período nocturno.



Fachada principal acceso:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le
FACHADA PRINCIPAL ACCESO (desde calle) BAR CAFETERÍA	EXTERIOR	COMERCIAL	PLAZA DE LA TRIANILLA	55

Por tanto, tendremos para el elemento separador con fachada, citara de ladrillo cerámico, con revestimiento exterior continuo de enfoscado y pintura lisa, cámara de aire ventilada, aislante mediante espuma de poliuretano, tabique de ladrillo hueco y revestimiento interior mediante enlucido, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 48 dB (A).

FACHADA PRINCIPAL ACCESO		
	Superficie	TL en dBA
Sc= (pared ciega)	21,25	48
Sv= (ventanas y Escaparate)	6,75	34
Sv= (puertas paneladas)	0,00	34
St,(total)=	28,00	
Rm.A		
FORMULA	10 Log A	39,66574348
A	ST/ Σ Sx10 -0,1Rm.A	9259,218828
Rm.A		28,0



ANÁLISIS AMBIENTAL PARA LA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA Y SALON DE CELEBRACIONES SITO EN PLAZA DE LA TRIANILLA 13. UTRERA (SEVILLA).

ventanas	Svx10 -0,1TL	0,002687223
ciega	Scx10 -0,1TL	0,00033679

NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6			
NIVEL EMISION AL EXTERIOR FACHADA PRINCIPAL ACCESO			
NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6			
Donde:			
NPL2:	Nivel de presión sonora en el local receptor.	48,80583683	
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.	80	
Rm.A	Aislamiento acústico de la superficie de separación.	39,66574348	
ST:	Superficie de separación al exterior.	28	
10log ST:	14,47158031		



En resumen, podemos ver que no se superan los niveles máximos del Índice de Ruido Permitido Lkd=Lke. Por lo tanto, **CUMPLE**.

Fachada a terraza:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le
FACHADA A TERRAZA BAR CAFETERÍA	EXTERIOR	COMERCIAL	TERRAZA AL AIRE LIBRE	55

Por tanto, tendremos para el elemento separador con fachada, citara de ladrillo cerámico, con revestimiento exterior continuo de enfoscado y pintura lisa, cámara de aire ventilada, aislante mediante espuma de poliuretano, tabique de ladrillo hueco y revestimiento interior mediante enlucido, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 48 dB (A).

<u>FACHADA A TERRAZA</u>		
	Superficie	TL en dBA
Sc= (pared ciega)	41	48
Sv= (ventanas y Escaparate)	7,6	34
Sv= (puertas paneladas)	0	34
St,(total)=	48,6	
Rm.A		
FORMULA	10 Log A	41,2132921
A	ST/ Σ Sx10 -0,1Rm.A	13222,9761
Rm.A		48,6
ventanas	Svx10 -0,1TL	0,00302561



ANÁLISIS AMBIENTAL PARA LA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA Y SALON DE CELEBRACIONES SITO EN PLAZA DE LA TRIANILLA 13. UTRERA (SEVILLA).

ciega	Scx10 -0,1TL	0,00064981
-------	--------------	------------

NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6			
NIVEL EMISION AL EXTERIOR FACHADA A TERRAZA			
NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6			
Donde:			
NPL2:	Nivel de presión sonora en el local receptor.	52,6530706	
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.	83	
Rm.A	Aislamiento acústico de la superficie de separación.	41,2132921	
ST:	Superficie de separación al exterior.	48,6	
10log ST:	16,86636269		

En resumen, podemos ver que no se superan los niveles máximos del Índice de Ruido Permitido Lkd=Lke. Por lo tanto, **CUMPLE**.

Fachada principal acceso:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ln
FACHADA PRINCIPAL ACCESO (desde calle) SALA CELEBRACIONES	EXTERIOR	COMERCIAL	CALLEJÓN DE CAPACHUELOS	45

Por tanto, tendremos para el elemento separador con fachada, citara de ladrillo cerámico, con revestimiento exterior continuo de enfoscado y pintura lisa, cámara de aire ventilada, aislante mediante espuma de poliuretano, tabique de ladrillo hueco y revestimiento interior mediante enlucido, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 48 Db (A).

<u>FACHADA PRINCIPAL</u>		
	Superficie	TL en dBA
Sc= (pared ciega)	109,85	48
Sv= (ventanas y Escaparate)	0	34
Sv= (puertas paneladas)	4,25	34
St,(total)=	114,1	
Rm.A		
FORMULA	10 Log A	48,1648558
A	ST/ Σ Sx10 -0,1Rm.A	65536,853
Rm.A		114,1
ventanas	Svx10 -0,1TL	0
ciega	Scx10 -0,1TL	0,00174101



NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6			
NIVEL EMISION AL EXTERIOR FACHADA PRINCIPAL			
NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6			
Donde:			
NPL2:	Nivel de presión sonora en el local receptor.		77,4080006
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.		111
Rm.A	Aislamiento acústico de la superficie de separación.		48,1648558
ST:	Superficie de separación al exterior.		114,1
10log ST:	20,57285644		

En resumen, podemos ver que se superan los niveles máximos del Índice de Ruido Permitido Ln. Por lo tanto, **NO CUMPLE**, se requiere aplicación de medidas correctoras.

Fachada a terraza:



SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ln
FACHADA A TERRAZA SALA CELEBRACIONES	EXTERIOR	COMERCIAL	TERRAZA AL AIRE LIBRE	45

Por tanto, tendremos para el elemento separador con fachada, citara de ladrillo cerámico, con revestimiento exterior continuo de enfoscado y pintura lisa, cámara de aire ventilada, aislante mediante espuma de poliuretano, tabique de ladrillo hueco y revestimiento interior mediante enlucido, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 48 dB (A).

<u>FACHADA A TERRAZA</u>		
	Superficie	TL en dBA
Sc= (pared ciega)	54,8	48
Sv= (ventanas y Escaparate)	8	34
Sv= (puertas paneladas)	3,2	36
St,(total)=	66	
Rm.A		
FORMULA	10 Log A	42,1172674
A	ST/ Σ Sx10 -0,1Rm.A	16282,712
Rm.A		66
ventanas	Svx10 -0,1TL	0,00318486
ciega	Scx10 -0,1TL	0,00086852

NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6			
NIVEL EMISION AL EXTERIOR FACHADA A TERRAZA			

NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6			
Donde:			
NPL2:	Nivel de presión sonora en el local receptor.		81,078172
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.		111
Rm.A	Aislamiento acústico de la superficie de separación.		42,1172674
ST:	Superficie de separación al exterior.		66
10log ST:	18,19543936		

En resumen, podemos ver que se superan los niveles máximos del Índice de Ruido Permitido Ln. Por lo tanto, **NO CUMPLE**, se requiere aplicación de medidas correctoras.

FORJADO SUPERIOR

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ln
ARRIBA SALA CELEBRACIONES	EXTERIOR	RESIDENCIAL	CUBIERTA AL AIRE LIBRE	45

Forjado unidireccional de hormigón armado formado por piezas de entrevigado de hormigón, de 35 cms. de espesor total, y una Masa de 350 Kg/ m², con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 55 dB (A).

CUBIERTA AL AIRE LIBRE		
	Superficie	TL en dBA
Sc= (pared ciega)	135,54	55
Sv= (ventanas y Escaparate)	0	34
Sv= (puertas paneladas)	0	34
St,(total)=	103,7	
Rm.A		
FORMULA	10 Log A	53,8371128
A	ST/ Σ Sx10 -0,1Rm.A	241942,005
Rm.A		103,7
ventanas	Svx10 -0,1TL	0
ciega	Scx10 -0,1TL	0,00042862

NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6			
NIVEL EMISION AL EXTERIOR CUBIERTA AL AIRE LIBRE			
NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6			
Donde:			



NPL2:	Nivel de presión sonora en el local receptor.	71,3206748
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.	111
Rm.A	Aislamiento acústico de la superficie de separación.	53,8371128
ST:	Superficie de separación al exterior.	103,7
10log ST:	20,15778756	

En resumen, podemos ver que se superan los niveles máximos del Índice de Ruido Permitido Ln. Por lo tanto, **NO CUMPLE**, se requiere aplicación de medidas correctoras.

4.5 Estudio Acústico de las unidades exteriores de Aire Acondicionado.

Como se ha dicho en el apartado anterior el Índice de Ruido Permitido $L_d = L_e$ será ≤ 60 dBA en zonas con predominio de suelo de uso residencial según el DECRETO 50/2025, de 24 de Febrero, Artículo 28. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas de sensibilidad acústica.

Teniendo en cuenta que la unidad condensadora se sitúa en la cubierta del edificio directamente al exterior, se consideran los siguientes elementos productores de ruido:

5 UNIDADES EXTERIORES DE 70 dBA.

Aunque estas unidades se encuentran sobre la cubierta, a efectos de emisión de ruidos lo consideramos como si estuviesen en la misma, y por tanto la suma de decibelios ponderados de la unidad exterior de aire acondicionado será igual a:

$$SWL_T = 10 \lg (10^{10} + 10^{10} + 10^{10} + 10^{10} + \dots) = 62,45 \text{ dB(A)}$$

El Nivel de presión sonora en los huecos de viviendas más próximas situados a más de 15,00 m de los equipos será:

Nivel de presión sonora en viviendas más próximas		
$L_p = L_w - 10 \log (Q/4\pi R^2)$		
Donde:		
Lp:	Nivel de presión sonora en el local receptor.	42,49
Lw:	Nivel de presión sonora uds. exteriores.	77,0
Q:		1
R:	Distancia a huecos de vivienda más próxima	15,00
$(4\pi R^2/Q)$		2827,43
$10 \log (4\pi R^2/Q)$		34,51

Nivel de presión sonora en los huecos de viviendas más

- 1- 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.
- 2- El nivel de potencia acústica máximo de los equipos generadores de *ruido estacionario* (como los quemadores, las calderas, las bombas de impulsión, la maquinaria de los ascensores, los compresores, grupos electrógenos, extractores, etc.) situados en *recintos de instalaciones*, así como las rejillas y difusores terminales de instalaciones de aire



acondicionado, será tal que se cumplan los niveles de inmisión en los *recintos* colindantes, expresados en el desarrollo reglamentario de la Ley 37/2003 del Ruido.

- 3- El nivel de potencia acústica máximo de los equipos situados en *cubiertas* y zonas exteriores anejas, será tal que en el entorno del equipo y en los *recintos habitables* y *protegidos* no se superen los objetivos de calidad acústica correspondientes.

El artículo 39 del RPCAA establece en relación con las instalaciones de climatización, ventilación y refrigeración que se proyectarán e instalarán siguiendo los criterios y recomendaciones técnicas más rigurosas, proponiendo por ejemplo la eliminación de conexiones rígidas en tuberías, conductos y máquinas en movimiento o la instalación de sistemas de suspensión elástica, bancadas, etc.

Ordenanzas Municipales de distintas localidades establecen que las máquinas e instalaciones que puedan afectar a viviendas se instalarán interponiendo amortiguadores u otros elementos, prohibiéndose el apoyo de máquinas sobre forjados salvo que cuenten con tales elementos, autorizándose los casos concretos de tales máquinas que correspondan a ventilación o unidades de climatización sin compresor. Todos estos criterios podemos adoptarlos para el caso en estudio.

Las conexiones de los equipos de ventilación forzada y climatización, así como de otras máquinas, conductos y tuberías, se realizan siempre mediante juntas y dispositivos elásticos.

ACONDICIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS EXTERIORES DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACTORES

Las máquinas exteriores se ubican en la cubierta del edificio, apoyadas sobre soportes amortiguadores antideslizantes con carga unitaria de hasta 15 kg. De este modo se conseguirá un adecuado comportamiento en cuanto a evitar la transmisión de vibraciones.

Existe una canalización que une el local con las máquinas antes descritas, donde se alojan las conducciones de gas refrigerante y electricidad del equipo de aire acondicionado que comunican la conducción interior del local y las máquinas exteriores de la cubierta del edificio.

La maquinaria de climatización y ventilación se instala fijada en pared, haciendo uso de amortiguadores de caucho de baja frecuencia, eligiéndose la carga según el tipo de máquina suspendida, de este modo se reduce significativamente la posible transmisión de vibraciones a la estructura que pudiera darse, si bien estas máquinas no cuentan con compresor.

El nivel sonoro de la máquina exterior estará por debajo de los 60 dBA que se permiten emitir al exterior, en este caso las unidades exteriores de las máquinas proyectadas tienen 42,49 dBA.

CONCLUSIONES

A tenor de los resultados teóricos obtenidos, el técnico que suscribe, manifiesta que los valores de ruidos emitidos se encuentran por debajo de los valores exigidos en la Normativa vigente.



4. MEDIDAS CORRECTORAS.

Bar-cafetería

Medida correctora de techo acústico

1) Datos de partida

Actividad: bar-cafetería sin música.

Nivel medido en vivienda superior: $L_{Aeq} = 43,80$ dBA.

Límite aplicable: 35 dBA.

Exceso: 8,8 dB.

Objetivo de atenuación: ≥ 10 dB (conservador), meta 12 dB.

Nota: la solución se centra en ruido aéreo (voces, vajilla, extracción). Si hay fuentes vibratorias (extractores, cámaras, compresores), se tratan con apoyos elásticos específicos (ver §4.5).

2) Solución propuesta (techo acústico desacoplado tipo masa-muelle-masa)

Concepto: crear un techo suspendido desacoplado mediante cuelgues antivibratorios, con absorbente en cámara y doble placa de alto peso superficial. Es un “box-in-box” parcial que aporta +12 a +18 dB de mejora típica frente a forjado visto, dejando margen de 3–6 dB para flaqueos.

2.1. Composición (de arriba a abajo)

Forjado existente (sin intervención estructural).

Cuelgues antivibratorios (tipo muelle o elastómero):

Frecuencia natural del conjunto $f_0 \leq 10\text{--}12$ Hz.

Carga de trabajo por cuelgue según ficha ($\approx 10\text{--}25$ kg/unid).

Malla de cuelgues: 600 x 600 mm (ajustar a peso final).

Perfilería galvanizada primaria/ secundaria (60/27), doble entramado.

Absorbente en cámara: lana mineral 50–70 mm, 40–60 kg/m³ (relleno continuo).

Cierre pesado: 2x placas de yeso laminado de 15 mm (mín. 25 kg/m² total).

Recomendado: 1 placa estándar + 1 placa alta densidad o RF.

Opción premium: intercalar membrana acústica 3–5 mm entre placas (+2–3 dB extra).

Banda elástica perimetral (butilo/EPDM/foam) entre placas y paramentos.

Sellado estanco perimetral y de penetraciones con masilla acústica (acrílico elástico/PU).

2.2. Detalles críticos (evitar puentes rígidos)

Nada de tornillos que toquen el forjado: todos a perfilera suspendida.

Luminarias y elementos del techo colgados de la perfilera, con silentblocks si pesan.



Pasos de instalaciones con manguito elástico y sellado a ambas caras.

Juntas entre placas desfasadas y tratadas con pasta/cinta.

Dejar junta perimetral de 5–10 mm (con banda elástica), NUNCA arriostrar a muros.

2.3. Actuación complementaria (si hay flanqueo dominante por paredes)

Trasdosado acústico ligero en los primeros 50–100 cm desde el techo en medianeras y/o pilares:

montantes 48/70 mm + lana 40 mm + 1–2 placas (10–15 kg/m²).

Aporta +3–5 dB adicionales sobre el conjunto en escenarios de flanqueo desfavorable.

3) Prestaciones esperadas

Mejora del aislamiento aparente ($\Delta R'$): ≈ 12 –18 dB (sistema base).

Considerando 3–5 dB de penalización por flaqueos habituales, reducción neta en $L_{Aeq} \approx 10$ –12 dB.

Resultado esperado en vivienda: 31–33 dBA, cumpliendo sobradamente el límite de 35 dBA.

La “opción premium” (membrana + muelles de baja rigidez) añade 2–4 dB extra de margen.

Salón de celebraciones

Medida correctora de trasdosado acústico “FONDO”

Actividad emisora: Salón de celebraciones con música

Elemento afectado: Pared medianera con local comercial

Nivel medido: 57,49 dB(A) (lado receptor/medianera)

Límite aplicable: 40 dB(A)

Atenuación necesaria: 17,49 dB(A). Se adopta margen de seguridad de +5 dB $\rightarrow$ 22,5 dB(A).

1. Objetivo

Reducir el nivel de ruido transmitido a través de la pared medianera hasta ≤ 40 dB(A) en el local receptor, cumpliendo normativa municipal aplicable. Se prioriza el control de bajas frecuencias (31,5–125 Hz) típicas de música amplificada y el control de vías de transmisión indirectas (flancos por techo, suelo y encuentros).

2. Criterios de diseño

Solución masa–muelle–masa con desacoplo mecánico: minimizar rigideces de unión y evitar puentes acústicos.

Aumentar masa de hojas y amortiguar (viscoelástico) para mejorar aislamiento en medias–altas frecuencias.

Absorción en cámara con lana mineral 45–60 kg/m³ para incrementar pérdidas internas y desplazar la resonancia por debajo de 63 Hz.

Control de flancos: techo suspendido desacoplado, sellados perimetrales elásticos, tratamiento de huecos/instalaciones, puertas/ventanas acústicas y ventilación silenciada.

Verificación mediante ensayos in situ tras obra.



3. Solución principal propuesta (trasdosado autoportante desacoplado)

Denominación: Trasdoso autoportante doble, con amortiguación viscoelástica y cámara absorbente, montado sobre bandas elásticas perimetrales.

Esquema constructivo de interior a medianera (lado del salón):

Acabado interior existente (si lo hubiera) → mantener o retirar según pliegue.

Estructura autoportante doble perfilería de acero galvanizado (doble montante NO solidario a la pared existente):

Montantes 48–70 mm cada 400–600 mm.

Perfil superior/inferior sobre banda acústica (EPDM/caucho 3–5 mm).

Cámara de aire absorbente: 70–90 mm con lana mineral 45–60 kg/m³ (paneles semi-rígidos), ocupación completa sin huecos.

Revestimiento multicapa por cara vista:

Placa de yeso laminado (PYL) 15 mm + lámina viscoelástica 2–3 mm + PYL 15 mm (juntas cruzadas).

Alternativa equivalente: dos PYL 15 mm con compuesto amortiguante entre placas.

Sellado perimetral: cordón continuo de masilla acústica/elástica en perímetros y juntas.

Fijaciones: tornillería según fabricante, sin contacto rígido con la hoja existente (mantener 10–20 mm de separación).

Prestación esperada (orientativa):

Ganancia $\Delta R'_w$ respecto a pared existente: +25 a +30 dB en 100–4000 Hz, +15 a +20 dB en 63–125 Hz (dependiente de obra).

Objetivo de diseño: superar la atenuación requerida 22,5 dB(A) con margen en bajas frecuencias.

Salón de celebraciones

Medida correctora de trasdosado acústico “FACHADA CALLEJON CAPACHUELOS”

Ámbito: Paredes medianeras y cerramientos hacia fachada de un local de salón de celebraciones con música amplificada.

Situación de partida

Punto de control: fachada exterior.

Nivel medido: 77,41 dBA (LAeq representativo durante actividad).

Límite aplicable: 45 dBA (inmisión en fachada).

Objetivo acústico

Cumplir ≤ 45 dBA en fachada.



Atenuación necesaria (margen incluido):

$IL_{req} = 77,41 - 45 + 3 \text{ dB}$ (margen de seguridad) = 35,41 dB → Objetivo $\geq 35 \text{ dB}$ de reducción real en transmisión hacia el exterior.

Estrategia general

Aumentar el aislamiento del cerramiento mediante soluciones masa–muelle–masa desacopladas.

Eliminar fugas por huecos (puertas/ventanas/instalaciones) con sistemas estancos y dobles barreras.

Control de flancos: techo, suelo, pilares y encuentros.

Reducir el nivel fuente en sala (acondicionamiento acústico) para ganar 3–6 dB adicionales.

Solución constructiva recomendada (caja dentro de caja)

1) Trasdado interior desacoplado en paredes hacia fachada y medianeras

Estructura: subestructura autoportante de montantes metálicos 70 mm independizada del muro existente mediante silenblocks/anclajes elásticos (paso 50–60 cm).

Relleno: lana mineral 40–60 kg/m³, 70–80 mm en toda la cámara.

Hoja interior: doble placa de yeso laminado acústico 2×15 mm (alternativamente 1×15 + membrana viscoelástica 3–4 kg/m² + 1×12,5).

Juntas: sellado perimetral con masilla acústica; banda resiliente en solape a suelo y techo; tornillería alterna.

Separación: cámara de aire $\geq 10 \text{ mm}$ libre respecto al cerramiento existente (sin contacto rígido).

Densidad superficial por hoja $\geq 24 \text{ kg/m}^2$.

Prestación esperable del elemento: R_w 55–60 dB (del elemento aislado). Mejora global prevista en transmisión: $\geq 35 \text{ dB}$ si no hay flaqueos.

2) Techo suspendido elástico

Cuelgues acústicos (silenciosos) regulables, plenum libre $\geq 150 \text{ mm}$.

Perfil 60/27 con lana mineral 80 mm (40 kg/m³) sobre el plenum.

Revestimiento inferior 2×15 mm PYL acústico, juntas selladas.

3) Suelo flotante

Lámina resiliente elastomérica 10–12 mm ($\Delta L_w \geq 20 \text{ dB}$) continua bajo todo el pavimento.

Opción seca: doble tablero OSB 18 + 18 mm con capa viscoelástica intermedia y banda perimetral desacoplada.

Opción húmeda (si estructura lo permite): solera 40–60 mm sobre lámina acústica continua + banda perimetral.

4) Huecos y accesos (puntos críticos)



SAS/recibidor acústico con doble puerta en serie (sin vista directa):

Cada hoja $R_w \geq 40$ dB (maciza o metálica con espuma de alta densidad),

Burletes perimetrales + umbral automático + cierrapuertas.

Ventanas a fachada (si existen): sustituir por vidrio acústico laminado (p. ej., 6+6 / 16 / 6 con butiral acústico) y carpintería con juntas estancas. Objetivo $D_{n,e,w} \geq 38-42$ dB. Si es viable, anular huecos.

5) Instalaciones y sellados

HVAC/ventilación:

Aporte de aire sin abrir ventanas.

Silenciadores en impulsión y retorno (≥ 30 dB entre 125–1000 Hz),

Conductos con revestimiento fonoabsorbente, conexiones flexibles,

Rejillas acústicas o con laberinto.

Penetraciones (cables, desagües, bandejas): manguitos/collarines acústicos y sellado elástico clase acústica.

Equipos de sonido: altavoces/subwoofers sobre bases elastoméricas o muelles ($f_n \leq 10$ Hz) para impedir transmisión estructural.

6) Acondicionamiento interior (reducción de nivel fuente)

Paneles absorbentes de banda media-baja (lana mineral 40–60 kg/m³, espesor 50–100 mm, con velo/tela) distribuidos en paredes y techo.

Posibles difusores en zona de pista.

Objetivo RT60: 0,8–1,2 s según volumen de sala.

Reducción esperable del nivel interior: 3–6 dB.

Cálculo simplificado de idoneidad

Atenuación necesaria: $IL_{req} = 77,41 - 45 + 3 = 35,41$ dB $\Rightarrow$ objetivo ≥ 35 dB.

Resonancia masa-aire-masa estimada del trasdosado propuesto:

$f_0 \approx 60$ Hz con $m_1 \approx m_2 \approx 24$ kg/m² y cámara 70 mm $\rightarrow$ buen comportamiento a partir de 80–100 Hz.

Margen global: la combinación pared + techo elástico + suelo flotante + SAS + sellados proporciona 2–5 dB de margen sobre el objetivo si no existen puentes rígidos.

Nota: La mejora real depende de los flaqueos (pilares, forjados, medianeras adyacentes). Cualquier contacto rígido compromete el resultado.

Salón de celebraciones

Medida correctora de trasdosado acústico “medianera izquierda”



1) Refuerzo de la pared medianera (lado del salón con música)

Sistema masa-muelle-masa desacoplado (trasdosado autoportante):

Estructura: perfilaría metálica 70 mm independiente de la medianera, sin contacto rígido (banda resiliente perimetral y cuelgues/elastómeros cada 60 cm).

Aislamiento: lana mineral 50–70 mm, 40–60 kg/m³ (relleno completo del bastidor).

Cerramiento interior: 2 placas de yeso laminado 15 mm (15+15 mm) + (recomendado) membrana viscoelástica 3–5 kg/m² intercalada entre placas.

Sellado: juntas perimetrales con banda estanca y sellador acústico (elástico). Atravesamientos (electricidad, datos) con manguitos estancos y masilla acústica.

Prestación esperada: +22 a +28 dB de mejora sobre la pared base (dependerá de la fábrica existente y la ejecución).

Si la medianera actual es ligera o muy fisurada, prioriza este sistema autoportante y evita anclajes rígidos a la pared.

2) Control de flanqueos (imprescindible)

Para asegurar el objetivo de 40 dBA, trata los caminos indirectos:

Techo acústico (si hay forjado compartido): colgadores antivibratorios, perfilaría con 50 mm de lana mineral, cierre con 2x15 mm de placa (opcional membrana intermedia). Sellado perimetral.

Suelo flotante (si hay transmisión por forjado): lámina elástica 8–10 mm continua (bandas perimetrales), recrido de 60–70 mm con malla; sin puentes en rodapiés.

Huecos y puertas: sustituir/añadir puerta acústica $R_w \geq 40$ dB con marco estanco y burlete/umbrales automáticos. Ninguna rejilla directa entre locales.

Ventilación/Clima: silenciadores en conductos (laberinto con absorbente), sellado de pasos, evitar rejillas enfrentadas.

Vidrios (si existen): doble acristalamiento laminar asimétrico (p. ej., 6+6 / 14 / 8), juntas perimetrales elásticas.

Salón de celebraciones

Medida correctora de trasdosado acústico “FACHADA A TERRAZA”

Estrategia: “sala dentro de sala” en la pared de fachada + control de puntos débiles (puertas, huecos, techo, suelo y ventilación).

Prestación objetivo del cerramiento resultante: R'_w 60–65 dB (o $D_{2m,nT,Atr} \geq 50$ dB en verificación de fachada).

Frecuencia crítica: sintonizar la doble hoja para que la resonancia de cavidad < 70 –80 Hz, mejorando la contención de graves.

Detalle de la medida correctora en la pared de fachada

1) Trasdado autoportante desacoplado (independiente de la pared existente)



Estructura: perfilera metálica 70–90 mm sobre cintas/plots elásticos (neopreno o EPDM, ≥ 5 mm, 25–40 Shore). Separación de la pared existente: ≥ 30 –50 mm de cámara de aire (sin contacto rígido).

Relleno de cavidad: lana mineral 40–60 kg/m³, espesor total de cámara 120–150 mm (sumando aire + perfiles).

Revestimiento interior: doble o triple placa de yeso laminado acústico (mínimo 2×15 mm, ideal 2×15 mm + 1×12,5 mm) con capa viscoelástica entre placas (p. ej. compound amortiguante).

Estanqueidad: sellado perimetral y de juntas con masilla acústica continua; ningún paso rígido a la pared base.

Prestación esperable de esta hoja + pared existente: R'_w 60–65 dB, con mejora clara en 63/125 Hz gracias a la gran cavidad y amortiguamiento.

2) Puertas y accesos (puntos críticos)

Instalar puerta acústica certificada $R_w \geq 45$ –50 dB con marco estanco, umbral automático descensorizado y doble junta.

Si hay acceso a fachada, crear doble puerta en esclusa (antesala) con $\geq 1,2$ m entre hojas; segunda puerta $R_w \geq 40$ –45 dB mínimo.

3) Huecos y vidrios

Ideal: anular huecos con taponamiento pesado (fábrica maciza + trasdosado igual al de la pared).

Si deben mantenerse: carpintería con triple vidriado acústico asimétrico (p. ej. 66.2 / 16 / 10 o 55.2 / 20 / 66.2), herrajes perimetrales de alta estanqueidad y contraventana interior independiente. Objetivo conjunto $D_{2m,nT,Atr} \geq 45$ –50 dB.

4) Techo y suelo próximos a fachada (control de flanqueo)

Techo: falso techo desacoplado con cuelgues elásticos, 150–200 mm de cámara con lana mineral y doble/triple placa como en pared.

Suelo: solera flotante (≥ 50 kg/m²) sobre manta acústica (rigidez dinámica $s' \leq 15$ MN/m³), perímetro desacoplado. Esto evita que el grave “salga” por estructura.

5) Instalaciones y ventilación

Evitar perforar la nueva hoja. Si es imprescindible: manguitos acústicos estancos.

Ventilación por silenciadores: codos en “S” con absorbente interno o cajones silenciadores (longitud efectiva $\geq 1,2$ m) y rejillas con laberinto.

Electricidad: cajas empotradas estancas; prohibidas cajas “enfrentadas”. Pasatubos con sellado intumescente/acústico.



Salón de celebraciones

Medida correctora de trasdosado acústico “CUBIERTA AL AIRE LIBRE”

1) Objeto y datos de partida

- Actividad: Salón de celebraciones con música amplificada.
- Punto crítico: Transmisión sonora a través del techo hacia el exterior/superior.
- Nivel medido en exterior: 71,32 dBA.
- Límite aplicable: ≤ 45 dBA.

2) Objetivo acústico

- Atenuación mínima necesaria: $\Delta L_{\text{mín}} = 71,32 - 45 = 26,32$ dB.
- Por tratarse de música (alto contenido en bajas frecuencias), se adopta margen de seguridad de 8 dB.
- Objetivo de diseño: $\Delta L_{\text{objetivo}} \geq 34$ dB(A).
- Comprobación estimativa: $71,32 - 34 \approx 37,3$ dBA (cumple ≤ 45 dBA, con margen).

Nota: El resultado final depende también de flancos (paredes, pilares, instalaciones, huecos). Esta medida se centra en el techo e incluye actuaciones complementarias para minimizar flaqueos.

3) Solución técnica propuesta (Opción A – Alto rendimiento)

Techo flotante desacoplado con suspensión antivibratoria y gran masa.

3.1. Configuración constructiva (de arriba a abajo)

1. Forjado existente.
2. Cuelgues antivibratorios (silentblocks/muelles) con frecuencia propia ≤ 10 Hz (preferible 6–8 Hz para música). Disposición en retícula máx. 1,0–1,2 m.
3. Estructura portante de perfilería galvanizada (p. ej. 60/27) en entramado doble y cruzado para mejorar el desacoplo.
4. Relleno absorbente: lana mineral 60–80 kg/m³, 60–100 mm de espesor, ocupando todo el plenum.
5. Revestimiento de gran masa:
 - 3 capas de placa de yeso laminado 15 mm ($\geq 12,5$ mm), juntas alternadas.
 - Membrana acústica (vinílica/EPDM) 4–5 kg/m² entre la 2ª y 3ª capa para aumentar masa y amortiguamiento (constrained layer).
6. Banda elástica perimetral (≥ 5 mm) en todo el contorno del techo.
7. Sellado hermético de juntas y perímetros con masilla acústica.

3.2. Prestaciones esperables



- Inserción global: $\approx 35\text{--}40\text{ dB(A)}$ para bandas $\geq 125\text{ Hz}$.
- Graves (63–125 Hz): $\approx 25\text{--}30\text{ dB}$ según f_n de los cuelgues y masa instalada.
- Pérdida de altura: 180–220 mm (según cuelgue/plenum).
- Carga adicional: $\approx 35\text{--}45\text{ kg/m}^2$ (verificar capacidad portante del forjado).

3.3. Detalles críticos de ejecución

- Discontinuidad rígida total con el forjado y los paramentos perimetrales (no atornillar a paredes; usar cantoneras con banda resiliente).
- Juntas: escalonadas, sin coincidencia entre capas; selladas con masilla elástica.
- Huecos/luminarias: usar cajas traseras acústicas (back-box). Evitar empotrar altavoces en este techo.
- Pasos de instalaciones (eléctricas/PCI/otros): manguitos y sellos EI con clasificación acústica; nada de huecos abiertos.
- Ventilación/Climatización: introducir o sustituir por conductos silenciados (atenuadores en línea o cajas de mezcla fonoabsorbentes) para no anular la estanqueidad.

4) Alternativa (Opción B – Rendimiento medio)

Techo desacoplado con cuelgues elásticos estándar, lana mineral 40–60 mm, y 2 capas de PYL 15 mm + membrana 3–4 kg/m² entre capas.

- Inserción estimada: $\approx 28\text{--}32\text{ dB(A)}$. Puede no ser suficiente para música sin refuerzos en paredes o control de graves.
- Pérdida de altura: 140–180 mm. Carga: $\approx 25\text{--}32\text{ kg/m}^2$.

AISLAMIENTO AL RUIDO DE IMPACTO

En los locales en que se origine ruido de impacto, se deberá garantizar que los niveles transmitidos por ruido de impacto en recintos protegidos receptores acústicamente colindantes no superen el límite del $L'_{nt,w}$ de 40 dB en periodo día y tarde, y 35 dB en periodo noche, y en el resto de recintos habitables, el de 45 dB en periodo día y tarde, y 40 dB en periodo noche, medidos conforme a lo descrito en la instrucción técnica 2. Dichos límites se aplicarán en función del horario de la actividad desarrollada en el local considerado.

CORRECCIÓN DE VIBRACIONES

Se cumplirá con los Objetivos de calidad acústica para vibraciones aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales, administrativos y de oficinas, hospitalarios, educativos o culturales (en dBA) establecidos en la tabla V del DECRETO 6/2012, de 17 de enero, Artículo 27:

Uso del edificio	Índice de vibraciones L_{wv}
Vivienda o uso residencial	75
Administrativo y de oficinas	75
Hospitalario	72
Educativo o cultural	72



Según la tabla anterior los equipos e instalaciones no podrán transmitir a los elementos sólidos que componen la compartimentación del recinto receptor, un Índice de vibraciones Law superior a 75.

Se trata de impedir que las vibraciones procedentes de las instalaciones, se transmitan al suelo y/o al resto del edificio e incluso a otros edificios colindantes, por vía sólida.

En nuestro caso, al no existir elementos industriales instalados dignos de mención, salvo los mencionados al inicio, no es necesaria la colocación de amortiguadores, según Norma UNE 100.153 "Soportes antivibratorios. Criterios de selección".

OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS

En cumplimiento del Reglamento de la Calidad del Aire y de las Ordenanzas Municipales, y con el fin de minimizar aún más el ruido de los focos emisores, se tomarán las siguientes medidas:

- Los extractores y Aparato Acondicionador de Aire del Local, irán montado en cajas con juntas antivibratorias que evitarán que estos transmitan vibraciones a la estructura del edificio.
- Todos los elementos con órganos móviles se mantendrán en perfecto estado de conservación, especialmente en lo referente a su equilibrio estático y dinámico, así como a la suavidad de marcha de sus cojinetes y engranajes.
- Los posibles ruidos y vibraciones producidos por los equipos se minimizarán instalando equipos compactos, aislados de fábrica, y homologados.
- Se prohíbe la instalación de posibles máquinas o aparatos ruidosos adosados a paredes o columnas de las que distarán como mínimo: 0.70 metros de los tabiques medianeros y 1 metro de las paredes exteriores y columnas.
- Todos los conductos que atraviesen muros o tabiques irán soportados a ambos lados de estos, al objeto de que el conducto no apoye en ellos y se mantenga una holgura de 2 cm. como mínimo entre el conducto y el elemento constructivo.
- Tanto los conductos de aire acondicionado, como los de extracción de aire y las máquinas evaporadoras del sistema de aire acondicionado y extractor de aire irán sustentados mediante soportes elásticos ST 6.
- Los conductos de distribución de aire acondicionado y los de extracción estarán constituidos por materiales aislantes.
- Las máquinas se montarán sobre bancada metálica con aisladores de muelles de acero tipo Aislachoc o similar, combinados con aisladores de goma para incrementar la amortiguación interna de los resortes.
- La maquinaria estará equilibrada estática y dinámicamente.
- El anclaje de máquinas y aparatos que produzcan ruidos, vibraciones o trepidaciones se realizará con las técnicas más eficaces a fin de lograr su óptimo equilibrio estático y dinámico, tales como bancadas cuyo peso sea superior de 1,5 a 2,5 veces al de la máquina que soportan, por aislamiento de la estructura general o por otros recursos técnicos.
- Las máquinas que produzcan ruidos o vibraciones molestas se aislarán adecuadamente y en el recinto de aquellas sólo trabajará el personal necesario para su mantenimiento durante el tiempo indispensable.



- Se extremará el cuidado y mantenimiento de las máquinas y aparatos que produzcan vibraciones molestas o peligrosas a los trabajadores y muy especialmente, los órganos móviles y los dispositivos de transmisión de movimiento.
- Los conductos con circulación forzada de líquidos o gases especialmente cuando estén conectados directamente con máquinas que tengan órganos en movimiento, estarán provistos de dispositivos que impidan la transmisión de las vibraciones que generan aquellas. Estos conductos se aislarán con materiales absorbentes en sus anclajes y en las partes de su recorrido que atraviesen muros o tabiques.
- El control de ruidos agresivos en los centros de trabajo no se limitará al aislamiento del foco que los produce, sino que también deberán adoptarse las prevenciones técnicas necesarias para evitar que los fenómenos de reflexión y resonancia alcancen niveles peligrosos para la salud de los trabajadores.

5. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Protección Ambiental, las medidas de prevención ambiental culminarán con la presentación y aprobación previa de unas medidas de seguimiento y control.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Antes de la puesta en marcha de la actividad, se procederá a la comprobación de todas y cada una de las medidas correctoras mencionadas.

DURANTE LA EXPLOTACIÓN

Ruidos y vibraciones:

La dirección del centro procederá a efectuar una evaluación inicial con todos los equipos productores de ruido en funcionamiento.

Se medirá el NISCI y el NISCE, emisión tanto en fachada y cubierta como en edificios colindantes o más cercanos, por ECA autorizada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, cuyos certificados de no afección se adjuntarán.

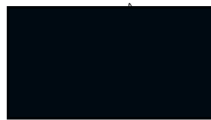
Dada la especialización requerida, dichas mediciones y su posterior análisis se han de realizar preferentemente por una Entidad Colaboradora de la Administración.

Posterior a esta evaluación inicial se procederá a efectuar una medición anual, con el fin de comprobar los valores iniciales y su variación en el tiempo.

CONCLUSIÓN

La conclusión que se saca, teniendo en cuenta las medidas tomadas, es que el nivel sonoro que dicha actividad introduce en otras dependencias ajenas a la actividad y emite al exterior, está por debajo del máximo permitido.

En Utrera, Septiembre de 2025.



El Arquitecto Técnico
Fdo.: David Caro Caro.



7. DOCUMENTACION ANEXA.

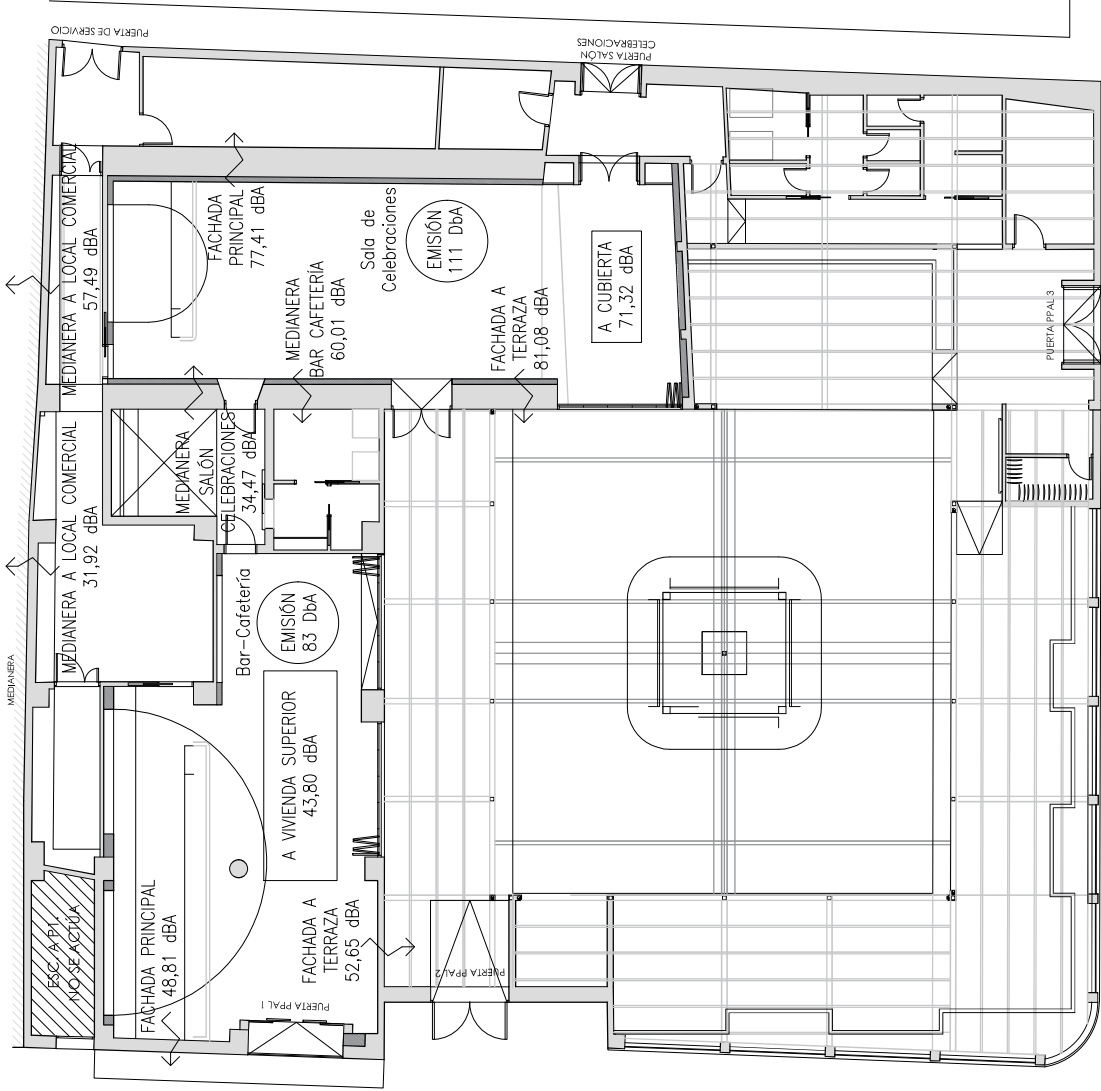
- PLANO Nº5: Justificación acústica



DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de la Arquitectura Técnica de Sevilla
<https://app.coat-se.es/?r=v/c&n=7338> . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

colegio oficial de la
arquitectura técnica
de sevilla





Tipo de Área Acústica		Índices de Ruido	
		Lkd	Lkn
a)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	55	45
b)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	65	55
c)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	63	63
d)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el apartado siguiente.	60	60
e)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50

BAR CAFETERIA SIN COCINA Y SIN MUSICA				
SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le
FONDO	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON LOCAL COMERCIAL COLINDANTE	40
FACHADA PRINCIPAL ACCESO (desde calle)	EXTERIOR	Tipo área acústica "a"	PLAZA DE LA TRIANILLA	55
DERECHA	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON SALON DE CELEBRACIONES	40
FACHADA A TERRAZA	EXTERIOR	Tipo área acústica "a"	TERRAZA AL AIRE LIBRE	55
ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIAL	VIVIENDA EN PLANTA ALTA	35

SALA DE CELEBRACIONES				
SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ln
FONDO	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON LOCAL COMERCIAL COLINDANTE	40
FACHADA PRINCIPAL ACCESO (desde calle)	EXTERIOR	Tipo área acústica "a"	CALLEJÓN DE CAPACHUELOS	45
IZQUIERDA	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON BAR CAFETERIA	40
FACHADA A TERRAZA	EXTERIOR	Tipo área acústica "a"	TERRAZA AL AIRE LIBRE	45
ARRIBA	EXTERIOR	Tipo área acústica "a"	CUBIERTA AL AIRE LIBRE	45

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA LA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA Y SALÓN DE CELEBRACIONES SITO EN PLAZA DE LA TRIANILLA 13. UTRERA (SEVILLA).

JUSTIFICACIÓN ACÚSTICA

PLANO Nº 5

D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TÉCNICO
COLEGIADO 7338

PROMOTOR: AUGUSTO FÉREZ SÁNCHEZ

ESCALA: 1:150

FECHA: SEPTIEMBRE 2025

CL. ANDRÉS SEGURA Nº 20C PORTAL 8
41710 UTRERA (SEVILLA)
TEL. 692615335

Uso del local colindante	Tipo de recinto	Índices de ruido			
		Lda	Lda	Lda	Lda
Residencial	Zonas de estancia	40	40	30	30
	Dormitorios	35	35	25	25
	Despachos profesionales	35	35	35	35
Sanitario	Oficinas	40	40	40	40
	Zonas de estancia	40	40	30	30
	Dormitorios	35	35	35	35
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30	30