



**EXPTE: Licencia de Actividades 2025/10501(G)**

**ANUNCIO**

**TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA DEL PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL PARA ESTABLECIMIENTO HOTELERO, NUEVE APARTAMENTOS TURÍSTICOS, GARAJE Y TRASTEROS, EN PARCELA 11 DEL SECTOR ALBACERRADO TÉRMINO MUNICIPAL DE TARIFA.**

Examinada la documentación presentada por EXTREME IN HOUSE TARIFA S.L., solicitando Calificación Ambiental para la actividad de ESTABLECIMIENTO HOTELERO, MODALIDAD APARTAMENTOS TURÍSTICOS (18 PLAZAS Y 9 UNIDADES DE ALOJAMIENTO), GARAJE Y TRASTEROS, con emplazamiento en PARCELA 11 del SECTOR ALBACERRADO del Término Municipal de TARIFA, conforme a lo indicado en el artículo 13 del Reglamento de Calificación Ambiental, aprobado por Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, se le comunica que con la publicación de este anuncio, en el correspondiente tablón y notificación a los colindantes del predio en el que se pretende realizar la actividad, se inicia el periodo de información pública por un plazo de VEINTE DÍAS hábiles, a contar desde la publicación del presente anuncio en tablón de anuncios de este Ayuntamiento.

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

Tarifa, a la fecha indicada en la firma electrónica

El Alcalde-Presidente,  
 José Antonio Santos Perea

El Secretario General Accidental,  
 Francisco Javier Ochoa Caro

Firma 1 de 2	José Antonio Santos Perea	03/02/2026	Alcalde
	Francisco Javier Ochoa Caro	04/02/2026	Secretario General accidental. Resolución de la Dirección General Administración Local. 13/12/2023

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	ab0116e45ace458b8ad6a9011831b931001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



|

# PROYECTO BÁSICO

## DE EDIFICIO DE APARTAMENTOS TURÍSTICOS

**JUNIO 2025**

SC ALBACERRADO, PARCELA 11  
TARIFA (CÁDIZ)

**PROMOTOR:**

EXTREME IN HOUSE TARIFA S.L.

**TÉCNICO REDACTOR:**

JUAN FERNÁNDEZ SEGURA. arquitecto.

**CONTENIDO DOCUMENTAL:**

documento 1.	MEMORIA
documento 2.	PRESUPUESTO
documento 3.	PLANOS

## 3.5. ANÁLISIS AMBIENTAL

En este apartado se van a analizar los posibles riesgos ambientales causados por el funcionamiento de la actividad sobre cada uno de los factores medioambientales que se exponen, así como el conjunto de medidas correctoras implantadas con objeto de minimizar los impactos ambientales producidos.

### A) CALIFICACIÓN AMBIENTAL

Según lo dispuesto en el Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión integrada de la calidad ambiental, la actuación proyectada en el presente proyecto está sometida a Calificación Ambiental.

La Calificación ambiental se define mediante el informe resultante de la evaluación de los efectos ambientales de las actuaciones sometidas a este instrumento de prevención y control ambiental. La calificación ambiental favorable constituye requisito indispensable para el otorgamiento de la licencia municipal correspondiente.

#### Objetivos

La calificación ambiental tiene por objeto la evaluación de los efectos ambientales de las actuaciones proyectadas, así como la determinación de la viabilidad ambiental de las mismas y de las condiciones en que deben realizarse.

#### Competencias

Es competencia del Ayuntamiento de Tarifa la tramitación y resolución del procedimiento de calificación ambiental, así como la vigilancia, control y ejercicio de la potestad sancionadora con respecto a las actividades sometidas a dicho instrumento. El ejercicio efectivo de esta competencia podrá realizarse también a través de mancomunidades y otras asociaciones locales.

#### Procedimiento

El procedimiento de calificación ambiental se desarrollará con arreglo a lo que reglamentariamente se establezca, integrándose en el de la correspondiente licencia municipal. Junto con la solicitud de la correspondiente licencia, los titulares o promotores de las actuaciones sometidas a calificación ambiental deberán presentar un análisis ambiental como documentación complementaria al proyecto técnico.

## **B) RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS**

### CONSUMO DE AGUA

El agua procede la red municipal de abastecimiento. El uso del agua para la actividad corresponde a un uso sanitario de la misma, apto para consumo humano, sin que revista ninguna peculiaridad ni particularidad con respecto al uso habitual.

Medidas Correctoras: Uso de grifos monomando cuya apertura y cierre son más rápido, evitando pérdidas de agua en la elección del caudal deseado; Sistemas WC stop para cisternas de descarga parcial o completa.

### CONSUMO ENERGÉTICO

El propio del uso habitual para una actividad residencial, asociado al consumo eléctrico de máquinas de ventilación, aire acondicionado, iluminación, electrodomésticos, equipos informáticos y producción de agua caliente sanitaria. También el derivado de la limpieza y mantenimiento.

Medidas Correctoras:

Envolvente del edificio:

- Mejora de la envolvente térmica del edificio.
- Carpintería aislante o poca conductora térmica, doble acristalamiento con cámara de aire.
- Introducción de elementos de sombra en las fachadas más soleadas.
- Incorporación de vegetación como elementos que regulen la temperatura y humedad del edificio.

Eficiencia energética térmica, climatización y agua caliente sanitaria:

- Aislamiento de tuberías para evitar pérdidas de temperatura en las de agua caliente y la condensación de las de agua fría.
- Sistemas de acumulación de agua caliente y fría, mantiene la temperatura necesaria sin arranques continuos de los sistemas de generación térmica.
- Ventilación, adecuar el caudal de aire al nivel de ocupación.

Iluminación:

- Se potencia la luz natural.
- Luminarias de bajo consumo.
- Temporizador: Regula el tiempo de conexión de un sistema para evitar que quede funcionando por negligencia, por ejemplo, en pasillos.

Energías renovables

- Colector solar térmico, principalmente para agua caliente sanitaria.

## VERTIDOS

Los vertidos que se prevén en función al uso serían vertidos líquidos, principalmente las aguas fecales procedentes de los aseos, así como las residuales procedentes del desarrollo de la actividad (limpieza de espacios).

### Medidas Correctoras:

Al tratarse de un vertido análogo al doméstico a través de una instalación general conectada a la red urbana no es necesario adoptar ninguna medida correctora de vertidos.

## CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

La actividad en cuestión se califica como no molesta en función de los ruidos que puede producir, aplicándose, a pesar de esto, las medidas correctoras necesarias para que el nivel sonoro transmitido a las zonas colindantes sea mínimo y ajustado a ley.

Por lo general, la actividad no generará ruidos ni vibraciones fuera de la ley de prevención de riesgos laborales y demás leyes municipales, autonómicas y estatales.

Se incluye anexo con Estudio Acústico, en el que se justifica el cumplimiento de la normativa de aplicación.

### Medidas Correctoras:

Contra vibraciones:

- Las unidades exteriores, compresora, se sitúan en la cubierta sobre bancadas específicas construidas y diseñadas para tal fin y para evitar vibraciones de bajas frecuencias a los elementos estructurales se instalan silencblock de caucho.
- Todos los motores de los muebles frigoríficos y extractores de que dispone esta actividad son de pequeña potencia y están incorporados en los respectivos muebles, disponiendo desde su fabricación, en todos los casos de elementos amortiguadores entre los motores y los propios chasis de las máquinas (muelles helicoidales en elementos frigoríficos, juntas elásticas en extractor).

Contra ruidos:

- Las únicas medidas correctoras adoptadas contra ruidos son, en primer lugar: el buen montaje y funcionamiento de los motores de modo que no existan rozamientos ni vibraciones de chasis, carcasas, etc.
- Por otra parte, la propia construcción (techo y medianeras) que deberán proporcionar el aislamiento necesario hasta hacer que los ruidos emitidos estén dentro de los límites admitidos por la Normativa vigente.

## RESIDUOS

Los residuos que se van a generar en el desarrollo de esta actividad son los relativos al uso de apartamentos turísticos, que son del tipo domésticos concretándose en mezcla de residuos municipales y envases incluidos en la recogida selectiva municipal.

Se dará cumplimiento a las exigencias establecidas en los artículos 17 y 18 de la Ley 22/2011 de 28 de julio de Residuos y suelos contaminados, para la producción y posesión inicial de los residuos.

Se cumplirá con las obligaciones del artículo 25 del Decreto 73/2012 de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía:

Artículo 25. Obligaciones de las personas o entidades productoras de residuos municipales.

Las personas o entidades productoras de residuos municipales tendrán, sin perjuicio de las que, además, puedan imponerles las respectivas ordenanzas, las obligaciones siguientes:

1. Separar en origen las fracciones de residuos en las condiciones que determine la normativa vigente y las ordenanzas locales, incluyendo los residuos para los que las administraciones locales hayan definido un sistema de depósito o recogida especial.
2. Mantener los residuos municipales en condiciones tales que no produzcan molestias ni supongan ninguna clase de riesgo hasta tanto pongan los mismos a disposición de la Administración o entidad encargada de la recogida.
3. Utilizar correctamente los contenedores de residuos domésticos, evitando la mezcla de diferentes tipos de residuos.
4. Para aquellos residuos peligrosos domésticos u otros residuos cuyas características dificulten su gestión, las entidades locales, a través de sus ordenanzas, podrán obligar al productor o a otro poseedor de éstos a adoptar medidas para eliminar o reducir dichas características, o a que los depositen en la forma y lugar adecuados.
5. Informar a la entidad local sobre el origen, cantidad y características de aquellos residuos municipales que, por sus particularidades, pueden producir trastornos en las operaciones de recogida y transporte.
6. Adecuar los residuos para su entrega en los términos que establezcan las administraciones locales.
7. No depositar los residuos en lugares no autorizados por los servicios municipales o en condiciones distintas a las determinadas por las administraciones locales.
8. Abonar las tasas previstas en las ordenanzas fiscales como contrapartida por la prestación de los servicios municipales.

#### Medidas Correctoras:

La recogida de basuras deberá realizarse de manera que no queden a la vista ni produzcan olores.

Habrá de contarse con medios adecuados de recogida, transporte y eliminación final.

Será obligatoria la recogida selectiva en origen de los residuos sólidos, al menos para restos orgánicos, vidrio, papel y cartón, metales y plásticos, para facilitar su reciclaje, siempre que la recogida selectiva de los mismos haya sido implantada en el municipio.

Los aceites domésticos usados, se recogerán convenientemente y se enviarán a centros de tratamiento autorizados para evitar una posible contaminación del agua por vertidos accidentales de aceites.

## C) **BUENAS PRÁCTICAS**

### RECEPCIÓN Y OFICINAS

- Utilizar puertas giratorias en la entrada del establecimiento para reducir pérdidas de temperatura. Puertas con sensores de presencia y cortina de aire que impida la salida del aire tratado.
- Separar zonas climatizadas.
- Apagar o suspender los equipos informáticos durante periodos largos de inactividad. Apagar la fotocopiadora al final de la jornada laboral. Emplear protectores de pantalla en color negro.
- Dejar encendidos los tubos fluorescentes si van a utilizarse en menos de 2 horas.
- Informar a los clientes sobre medidas de ahorro energético que pueden aplicar durante su estancia. Disponer de información de ahorro de agua en las habitaciones y servicios públicos.
- Reducir el consumo de papel: Imprimir a doble cara, letra pequeña, emplear papel a sucio, etc. Emplear papel reciclado y libre de cloro. Emplear en mayor medida el correo electrónico y soporte informático.
- Separar residuos especiales (tóner, cartucho de tinta, etc.) y entregarlos a un gestor autorizado.

### LIMPIEZA Y ASEOS

- Emplear redes separativas de aguas residuales.
- Secar la ropa (manteles, sábanas, etc.) al aire libre siempre que sea posible. Dejar la ropa un poco húmeda antes del planchado.
- Aprovechar la máxima carga de la lavadora. Dosificar la cantidad exacta de detergentes y suavizante para el lavado atendiendo al tipo de agua y a la suciedad de la ropa. Utilizar programas de ahorro de energía y agua.
- Adecuar la temperatura del agua en los lavados.
- Potenciar el lavado de la ropa frente a la limpieza en seco y, en su caso, emplear productos con menor contenido en compuestos orgánicos volátiles.
- Mantenimiento adecuado de los equipos (limpieza y sustitución de filtros de lavadoras, etc.).
- Emplear detergentes y productos de limpieza biodegradables o con menos contenido en fosfatos.
- Utilizar detergentes conforme a las indicaciones del fabricante. Utilizar dosificadores automáticos de jabón, siempre que sea posible.

### COCINA

- Descongelar los alimentos dentro del frigorífico. Mantenimiento adecuado del frigorífico o cámara frigorífica.
- Ahorrar energía cocinando en recipientes u ollas adecuadas al tamaño del fuego y con buena difusión en su base. Tapar ollas y cazuelas durante la cocción.
- Mantener los fuegos, hornos, etc., limpios para evitar que la suciedad impida la transmisión de calor.
- Abrir el horno sólo cuando sea necesario durante su utilización.
- Utilizar el lavavajillas a plena carga y en modo de ahorro.
- Emplear el agua justa durante la cocción.
- Comprar productos a granel o en envases grandes, para reducir los residuos de embalaje. Reciclar los envases siempre que sea posible. Sustituir productos desechables por otros con varios ciclos de utilización.
- Utilizar bolsas de basura biodegradables.
- Llevar a cabo una separación de residuos en origen: disponer de carteles informativos, contenedores específicos por colores, etc.
- Almacenar los residuos peligrosos en un lugar seguro y entregarlos a un gestor autorizado.
- Comprar productos frescos y locales.
- Evitar el uso de papel de aluminio.

### MANTENIMIENTO Y SERVICIOS

- Detectar y eliminar fugas de agua en las instalaciones.
- Trabajar con presiones de agua adecuadas mediante controladores de presión.
- Regar en horas de menos calor para evitar pérdidas por evaporación. Plantar árboles para crear zonas de umbría que reducen los requerimientos hídricos. Recoger el agua de lluvia en depósitos y destinarlas a riego.
- Plantar especies autóctonas con menor requerimiento hídrico.

- Reutilizar las aguas residuales tratadas para riego.
- Implantar un circuito cerrado de depuración de piscinas.
- Realizar auditorías energéticas y conocer los consumos energéticos por áreas del edificio.
- Desplazar el funcionamiento de los equipos a horas de bajo consumo energético y evitar la utilización simultánea de equipos.
- Mantenimiento adecuado de equipos: calderas, depósitos, tuberías, radiadores, iluminación, equipos de aire acondicionado, etc. controlar el
- consumo de gasoil y sustituirlo por combustibles menos contaminantes siempre que sea posible.
- Revisar equipos de aire acondicionado y refrigeración para evitar fugas de a la atmósfera de productos refrigerantes.
- Iluminar cada zona según las necesidades. Limpiar con frecuencia lámparas, focos, etc. limpiar frecuentemente las ventanas para permitir la
- entrada de luz.
- Aprovechar los residuos de podas como biomasa.
- Separar adecuadamente los residuos en origen, entregando los peligrosos (aceites de motores, fluorescentes, etc.) a gestores autorizados.
- Aislar acústicamente puertas y ventanas.
- Tener en cuenta el ruido y vibraciones antes de adquirir nueva maquinaria, por ejemplo, máquinas de mantenimiento y equipos de aire
- acondicionado.
- Aislar equipos de aire acondicionado con pantallas acústicas o carcasas.
- Colocar moquetas o suelo flotante que reduce los impactos y el ruido.
- Purgar tuberías de agua y otros fluidos para evitar ruido. Revestir las canalizaciones con espuma.

Montilla, 24 de junio de 2025

A redacted signature area consisting of several thick black horizontal bars of varying lengths, completely obscuring the text underneath. Some blue ink lines are visible around the edges of the redaction.

**Juan Fernández Segura.**  
arquitecto

### ATRAPAMIENTO (SU 2 – 2)

DESCRIPCIÓN / ELEMENTO	EXIGIDO	PROYECTO
Puertas correderas de accionamiento manual, incluidos mecanismos de apertura y cierre.	Distancia al objeto fijo más próximo $\geq 200$ mm, en cualquier posición de la puerta (abierta o cerrada)	Se cumple
Elementos de apertura y cierre automáticos	Dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.	Se cumple

### SUA-3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.

#### APRISIONAMIENTO (SU 3 – 1)

EXIGENCIAS	PROYECTO
Las puertas de un recinto que tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.	se cumple
Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.	se cumple
La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las de los recintos a los que se refiere el punto 2 anterior, en las que será de 25 N, como máximo	se cumple

### SUA-4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

#### 1. ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN

##### ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN (SUA-4.1)

Niveles mínimos de iluminación para cada zona medidos a nivel del suelo:

ZONA		ILUMINANCIA MÍNIMA (lux)	PROYECTO
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10
		Resto de zonas	5
	Para vehículos o mixtas	10	-
interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75
		Resto de zonas	50
	Para vehículos o mixtas	50	-

El valor de uniformidad media será del 40 % como mínimo

#### 2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA

##### ALUMBRADO DE EMERGENCIA. Dotación (SUA-4.2.1)

Contarán con alumbrado de emergencia las siguientes zonas y elementos del proyecto:

ZONA / ELEMENTO	PROYECTO
Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas	<input type="checkbox"/>
Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro, definidos en el Anejo A de DB SI	<input checked="" type="checkbox"/>
Los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m <sup>2</sup> , incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>

Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial indicados en DB-SI 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Los aseos generales de planta en edificios de uso público	<input type="checkbox"/>
Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas	<input type="checkbox"/>
Las señales de seguridad.	<input checked="" type="checkbox"/>
Los itinerarios accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>

#### ALUMBRADO DE EMERGENCIA. Posición y ubicación de las luminarias (SU4-2.2)

	EXIGIDO	PROYECTO
Posición	Altura mínima de colocación por encima del nivel del suelo: 2m	2'30 m
	Cada puerta de salida	Salidas de evacuación
	Posiciones en las que es necesario destacar un peligro potencial	Desembarcos y arranques de escaleras
Como mínimo se ubicará una luminaria en:	Emplazamientos de los equipos de seguridad	Puntos de colocación de extintores y cuadros eléctricos
	Puertas existentes en los recorridos de evacuación	Salidas de evacuación
	Las escaleras, de modo que cada tramo reciba iluminación directa	Desembarcos y arranques de escaleras
	Cualquier otro cambio de nivel	--
	Los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos	--

#### ALUMBRADO DE EMERGENCIA. Características de la instalación (SU4-2.3)

##### Características de la instalación:

DESCRIPCIÓN	PROYECTO
Será fija	se cumple
Dispondrá de fuente propia de energía	se cumple
Entrará en funcionamiento automáticamente al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal (cubiertas por el alumbrado de emergencia)	se cumple
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5 s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60 s	se cumple

##### Condiciones de servicio que se deben garantizar durante 1 hora como mínimo:

DESCRIPCIÓN	EXIGIDO	PROYECTO
Iluminancia horizontal en suelo en vías de evacuación de anchura $\leq 2$ m	A lo largo del eje central	$\geq 1$ lux
	A lo largo de la banda central	$\geq 0'5$ lux
Iluminancia horizontal en suelo en vías de evacuación de anchura $> 2$ m (como varias bandas de 2 m de anchura)	-	-
Iluminancia horizontal en puntos donde estén situados:	Equipos de seguridad	$\geq 5$ lux
	Instalaciones de protección contra incendios de utilización manual	$\geq 5$ lux
	Cuadros de distribución de alumbrado	$\geq 5$ lux
Relación entre iluminancia máxima y mínima a lo largo de la línea central de la vía de evacuación	$\leq 40:1$	$\leq 40:1$
Valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas	$\geq 40$	$\geq 40$

Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

#### ALUMBRADO DE EMERGENCIA. Iluminación de las señales de seguridad (SU4-2.4)

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

DESCRIPCIÓN	EXIGIDO	PROYECTO
-------------	---------	----------

Luminancia de cualquier área de color de la señal de seguridad en todas las direcciones de visión importantes	$\geq 2\text{cd/m}^2$	$\geq 2\text{cd/m}^2$
Relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o del color de la señal de seguridad debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.	$\leq 10:1$	$\leq 10:1$
Relaciones entre luminancia L(blanca) y luminancia L(color)>10	$\leq 5:1$ $\geq 15:1$	$\leq 5:1$ $\geq 15:1$

las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

#### **SUA-5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones alta ocupación.**

Los usos contemplados en el proyecto están fuera del ámbito de aplicación de esta sección.

#### **SUA-6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento**

No se proyectan elementos tales como piscinas, pozos o depósitos por lo que no resulta de aplicación esta sección.

#### **SUA-7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.**

Las zonas de uso Aparcamiento dispondrán de un espacio de acceso y espera en su incorporación al exterior, con una profundidad adecuada a la longitud del tipo de vehículo y de 4,5 m como mínimo y una pendiente del 5% como máximo.

No se prevén recorridos para peatones que discurran por una rampa para vehículos, excepto en caso de emergencia.

El aparcamiento está previsto para una capacidad inferior a 200 vehículos, con lo que los recorridos peatonales no se han identificado mediante diferenciación en el pavimento.

En los accesos de vehículos a viales exteriores desde establecimientos de uso Aparcamiento se dispondrán dispositivos que alerten al conductor de la presencia de peatones en las proximidades de dichos accesos

#### **SUA-8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.**

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo, en los términos que se establecen en el apartado 2, cuando la frecuencia esperada de impactos  $N_e$  sea mayor que el riesgo admisible  $N_a$ .

$$N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6} = 0'000724$$

$$N_a = [5,5 / (C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5)] \times 10^{-3} = 0,0055$$

Por lo tanto  $N_e < N_a$ , con lo que no será necesaria la instalación de ningún sistema de protección contra el rayo.

### **SUA-9. Accesibilidad.**

En esta sección se justifican las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles para facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

#### 1. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán de un itinerario accesible que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, tales como trasteros, plazas de aparcamiento accesibles, etc., situados en la misma planta.

Los establecimientos de uso Residencial Público deberán disponer del número de alojamientos accesibles que se indica en la tabla 1.1:

**Tabla 1.1 Número de alojamientos accesibles**

Número total de alojamientos	Número de alojamientos accesibles
De 5 a 50	1
De 51 a 100	2
De 101 a 150	4
De 151 a 200	6
Más de 200	8, y uno más cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250

Por lo tanto, el apartamento AT-4 ha sido adaptado según los parámetros de accesibilidad indicados en la normativa preceptiva.

ITINERARIO ACCESIBLE (SUA A)		
	CONDICIONES	PROYECTO
Desniveles	Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones	Se cumple
Espacio para giro	Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos	Se cumple
Pasillos y pasos	Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m. En zonas comunes de edificios de uso Residencial Vivienda se admite 1,10 m Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m, y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección	Se cumple
Puertas	Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos	Se cumple

	En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m Fuerza de apertura de las puertas de salida $\leq 25$ N ( $\leq 65$ N cuando sean resistentes al fuego)	
Pavimento	No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación	Se cumple
Pendiente	La pendiente en sentido de la marcha es $\leq 4\%$ , o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente transversal al sentido de la marcha es $\leq 2\%$	Se cumple

#### DOTACIÓN ELEMENTOS ACCESIBLES (SUA 9-1.2)

	CONDICIONES	PROYECTO
Viviendas accesibles	Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán del número de viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva según la reglamentación aplicable.	Se cumple
Alojamientos accesibles	Uso residencial público: 1 alojamiento accesible (de 5 a 50 alojamientos) 2 alojamiento accesible (de 51 a 100 alojamientos) 4 alojamiento accesible (de 101 a 150 alojamientos) 6 alojamiento accesible (de 151 a 200 alojamientos) 8, y uno más cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250 alojamiento accesible (Más de 200)	Se cumple
Plazas de aparcamiento accesibles	Todo edificio de uso Residencial Vivienda con aparcamiento propio contará con una plaza de aparcamiento accesible por cada vivienda accesible para usuarios de silla de ruedas. En otros usos, todo edificio o establecimiento con aparcamiento propio cuya superficie construida exceda de 100 m <sup>2</sup> contará con las siguientes plazas de aparcamiento accesibles: a) En uso Residencial Público, una plaza accesible por cada alojamiento accesible. b) En uso Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de uso público, una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción. c) En cualquier otro uso, una plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200 plazas y una plaza accesible más por cada 100 plazas adicionales o fracción. En todo caso, dichos aparcamientos dispondrán al menos de una plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para usuarios de silla de ruedas.	Se cumple
Plazas reservadas	Los espacios con asientos fijos para el público, tales como auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc., dispondrán de la siguiente reserva de plazas: a) Una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción. b) En espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva, una plaza reservada para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción. Las zonas de espera con asientos fijos dispondrán de una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 asientos o fracción.	Se cumple
Piscinas	Las piscinas abiertas al público, las de establecimientos de uso Residencial Público con alojamientos accesibles y las de edificios con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, dispondrán de alguna entrada al vaso mediante grúa para piscina o cualquier otro elemento adaptado para tal efecto. Se exceptúan las piscinas infantiles.	No son objeto del proyecto
Servicios higiénicos accesibles	Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos: a) Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.	No es exigible

	b) En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.	
Mobiliario fijo	El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible. Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia.	No son objeto del proyecto
Mecanismos	Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.	Se cumple

## 2. CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren. La entrada del edificio dispone de un itinerario accesible que comunica con el exterior.

De acuerdo con los criterios establecidos en el Decreto 296/2009, se ha dispuesto espacio de transferencia al lado del inodoro de cuarto de baño del apartamento adaptado.

La ducha de dicho apartamento tendrá el suelo enrasado con el suelo del baño y una resbaladividad Clase 3. Las dimensiones de la zona de ducha no serán inferiores a 1,80 m de largo y 1,20 m de ancho. Tendrá espacio de transferencia lateral al asiento de 0,80 m x 1,20 m y un banco abatible con unas medidas mínimas de anchura, altura y fondo de 40, entre 45 y 50 y 40 cm respectivamente; en el lado del asiento de la ducha se dispondrá de barras de apoyo horizontales de forma perimetral en al menos dos paredes que formen esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 m de la esquina o del respaldo del asiento; avisador luminoso y sonoro.

La carpintería de acceso a la terraza estará enrasada con el pavimento interior del apartamento.

### SEÑALIZACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES EN FUNCIÓN DE SU LOCALIZACIÓN (SUA 9-2.1)

ELEMENTOS ACCESIBLES	ZONAS	EXIGIDO	PROYECTO
Entrada al edificio accesible	Uso público	En todo caso	Existe
Itinerarios accesibles	Uso público	En todo caso	Existe
Ascensores accesibles	Uso público	En todo caso	Existe
Plazas reservadas	Uso público	En todo caso	Existe
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	Uso público	En todo caso	--
Plazas de aparcamiento accesibles	Uso privado	--	--
Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	Uso privado	--	--
Servicios higiénicos de uso general	Uso privado	--	--
Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles	Uso privado	--	--

### CARACTERÍSTICAS (SI 9-2.2)

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los ascensores accesibles se señalizarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura  $3\pm 1$  mm en interiores y  $5\pm 1$  mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

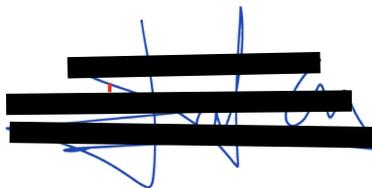
Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

## CTE-DB-HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Se realiza a continuación un estudio del Documento Básico Protección frente al ruido DB-HR del Código Técnico de la Edificación (CTE). Para la correcta aplicación de este documento se sigue la verificación del cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionamiento del aislamiento acústico a ruido aéreo mediante la opción simplificada, adoptando alguna de las soluciones de aislamiento propuestas en el apartado 3.1.2.

Se adjuntan fichas justificativas del cumplimiento de la opción simplificada.

Montilla, 24 de junio de 2025



**Juan Fernández Segura.**  
Arquitecto

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

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

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)				
Tipo	Características de proyecto exigidas			
	Tabicón de ladrillo hueco doble de 7 cm, guarnecido y enlucido por ambas caras con yeso con espesor total de 10 cm.	m (kg/m <sup>2</sup> )=	89	≥
	R <sub>A</sub> (dBA)=	36	≥	35

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

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

- un recinto de una *unidad de uso* y cualquier otro del edificio;
- un recinto protegido o habitable y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad.

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

**Solución de elementos de separación verticales entre: ENTRE APARTAMENTOS**

Elementos constructivos		Tipo	Características de proyecto exigidas			
Elemento de separación vertical	Elemento base	Doble tabicón de LHD con panel de lana mineral de roca de 65 cm, guarnecido y enlucido por las dos caras.	m (kg/m <sup>2</sup> )=	180	≥	135
			R <sub>A</sub> (dBA)=	48	≥	45
	Trasdosado por ambos lados		ΔR <sub>A</sub> (dBA)=		≥	
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana		R <sub>A</sub> (dBA)=		≥	
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)=		≥	
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales						
Fachada	Tipo		Características de proyecto exigidas			
	Enfoscado con mortero de cemento de e= 1,5 cm, citara de ladrillo perforado de 11,5 cm, embarrado con mortero de cemento de e=1,5 cm, panel de lana mineral de roca de 12 cm de espesor, cámara de aire, tabique de ladrillo hueco doble de 5 cm y guarnecido y enlucido de yeso de e=1,5 cm.		m (kg/m <sup>2</sup> )=	280	≥	145
			R <sub>A</sub> (dBA)=	65	≥	45

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

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

- un recinto de una *unidad de uso* y cualquier otro del edificio;
- un recinto protegido o habitable y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad.

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

**Solución de elementos de separación horizontales entre: ENTRE APARTAMENTOS**

Elementos constructivos		Tipo	Características de proyecto exigidas			
Elemento de separación horizontal	Forjado	Forjado bidireccional de hormigón armado de 25+5 cm, con nervios de 12 cm de ancho y separación entre ejes de 72 cm, con bloques de hormigón aligerado entre nervios, con solería de gres y falso techo de placas de cartón yeso.	m (kg/m <sup>2</sup> )=	425	≥	350
			R <sub>A</sub> (dBA)=	56	≥	54
	Suelo flotante		ΔR <sub>A</sub> (dBA)=		≥	
			ΔL <sub>w</sub> (dB)=		≥	
Techo suspendido		ΔR <sub>A</sub> (dBA)=		≥		

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

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

- a) un recinto de una *unidad de uso* y cualquier otro del edificio;
- b) un recinto protegido o habitable y un *recinto de instalaciones* o un *recinto de actividad*.

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

**Solución de elementos de separación horizontales entre: ENTRE APARTAMENTOS Y GARAJE**

Elementos constructivos		Tipo	Características de proyecto		Características exigidas	
Elemento de separación horizontal	Forjado	Forjado bidireccional de hormigón armado de 25+5 cm, con nervios de 12 cm de ancho y separación entre ejes de 72 cm, con bloques de hormigón aligerado entre nervios, con solería de gres y falso techo de placas de cartón yeso.	$m$ (kg/m <sup>2</sup> )=	425	≥	350
			$R_A$ (dBA)=	56	≥	54
	Suelo flotante		$\Delta R_A$ (dBA)=		≥	
	Techo suspendido		$\Delta L_w$ (dB)=		≥	
			$\Delta R_A$ (dBA)=		≥	

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

**Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: ALFONSO FERNÁNDEZ CORONEL**

Elementos constructivos	Tipo	Área (1) (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto		Características exigidas	
Parte ciega	Enfoscado con mortero de cemento de e= 1,5 cm, muro de 1 pie de ladrillo perforado de 11,5 cm, enlucido de yeso, aislamiento con panel de lana mineral de roca de 8 cm de espesor, cámara de aire, trasdosado de placa de cartón-yeso de 15 mm.	84,10 =S <sub>c</sub>	18,00 %	$R_{A,tr}$ (dBA) =	75	≥	45
Huecos	Carpintería de aluminio lacado tipo A-2, con vidrio doble "3+3/10/6" mm.	17,74 =S <sub>h</sub>		$R_{A,tr}$ (dBA) =	32	≥	26

**Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: VIENTO DE TRAMONTANA**

Elementos constructivos	Tipo	Área (1) (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto		Características exigidas	
Parte ciega	Enfoscado con mortero de cemento de e= 1,5 cm, citara de ladrillo perforado de 11,5 cm, embarrado con mortero de cemento de e=1,5 cm, tabique de ladrillo hueco doble de 5 cm y guarnecido y enlucido de yeso de e=1,5 cm, aislamiento con panel de lana mineral de roca de 8 cm de espesor y trasdosado de placa de cartón-yeso de 15 mm.	110,98 =S <sub>c</sub>	10,00 %	$R_{A,tr}$ (dBA)	67	≥	45
Huecos	Carpintería de aluminio tipo A-2, con vidrio doble "3+3/10/6" mm.	12,90 =S <sub>h</sub>		$R_{A,tr}$ (dBA)	32	≥	26

**Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: PEDRO LOBO**

Elementos constructivos	Tipo	Área (1) (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto		Características exigidas	
Parte ciega	Enfoscado con mortero de cemento de e= 1,5 cm, citara de ladrillo perforado de 11,5 cm, embarrado con mortero de cemento de e=1,5 cm, tabique de ladrillo hueco doble de 5 cm y guarnecido y enlucido de yeso de e=1,5 cm, aislamiento con panel de lana mineral de roca de 8 cm de espesor y trasdosado de placa de cartón-yeso de 15 mm.	30,50 =S <sub>c</sub>	0 %	$R_{A,tr}$ (dBA)	67	≥	45
Huecos				$R_{A,tr}$ (dBA)		≥	

**Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: AZOTEA INVERTIDA SOLERIA GRES**

Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Forjado bidireccional de hormigón armado de 25+5 cm, con nervios de 12 cm de ancho y separación entre ejes de 72 cm, con bloques de hormigón aligerado entre nervios, faldón de azotea con formación de pendiente con mortero aligerado, capa de mortero de regularización, impermeabilización con lámina asfáltica de 4 kg/m <sup>2</sup> , capa de mortero de protección, aislamiento con 8 cm de poliestireno extrusionado, lámina geotextil, capa de protección de mortero de cemento y sole- ría de gres de exteriores.	65,10 =S <sub>c</sub>	0	R <sub>A,tr</sub> (dBA) = 49 ≥ 33
Huecos		=S <sub>h</sub>		R <sub>A,tr</sub> (dBA) =    ≥

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

<sup>(2)</sup>

**Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: AZOTEA INVERTIDA PROTECCIÓN GRAVA**

Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Forjado bidireccional de hormigón armado de 25+5 cm, con nervios de 12 cm de ancho y separación entre ejes de 72 cm, con bloques de hormigón aligerado entre nervios, faldón de azotea con formación de pendiente con mortero aligerado, capa de mortero de regularización, impermeabilización con lámina asfáltica de 4 kg/m <sup>2</sup> , capa de mortero de protección, aislamiento con 8 cm de poliestireno extrusionado, lámina geotextil, capa de protección degrava.	111,20 =S <sub>c</sub>	0	R <sub>A,tr</sub> (dBA) = 49 ≥ 33
Huecos		=S <sub>h</sub>		R <sub>A,tr</sub> (dBA) =    ≥

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

<sup>(2)</sup>

**documento 1. MEMORIA**

# **5.ANEJOS A LA MEMORIA**

## 5.1. ESTUDIO ACÚSTICO

El presente estudio pretende dar cumplimiento a lo ordenado en el Decreto 6/2012 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, por lo que a continuación se propone una serie de medidas correctoras que el autor del estudio estima eficaces para hacer la actividad tolerable y alcanzar el permiso de instalación por parte de las Autoridades Municipales y su posterior apertura para el desarrollo de la Actividad una vez cumplimentada la tramitación.

La actividad que se pretende implantar en el edificio es la de Apartamentos Turísticos.

### A) NORMATIVA APLICABLE.

La normativa aplicable es la siguiente:

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- LEY 7\_2007 de 9 de julio de Gestión Integrada de la calidad ambiental Ley de Protección Ambiental.
- DECRETO 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación Acústica en Andalucía.
- Ordenanza Municipal de Protección Contra la Contaminación Acústica en el Municipio de Tarifa.

### B) HORARIO DE FUNCIONAMIENTO.

El horario de la actividad será:

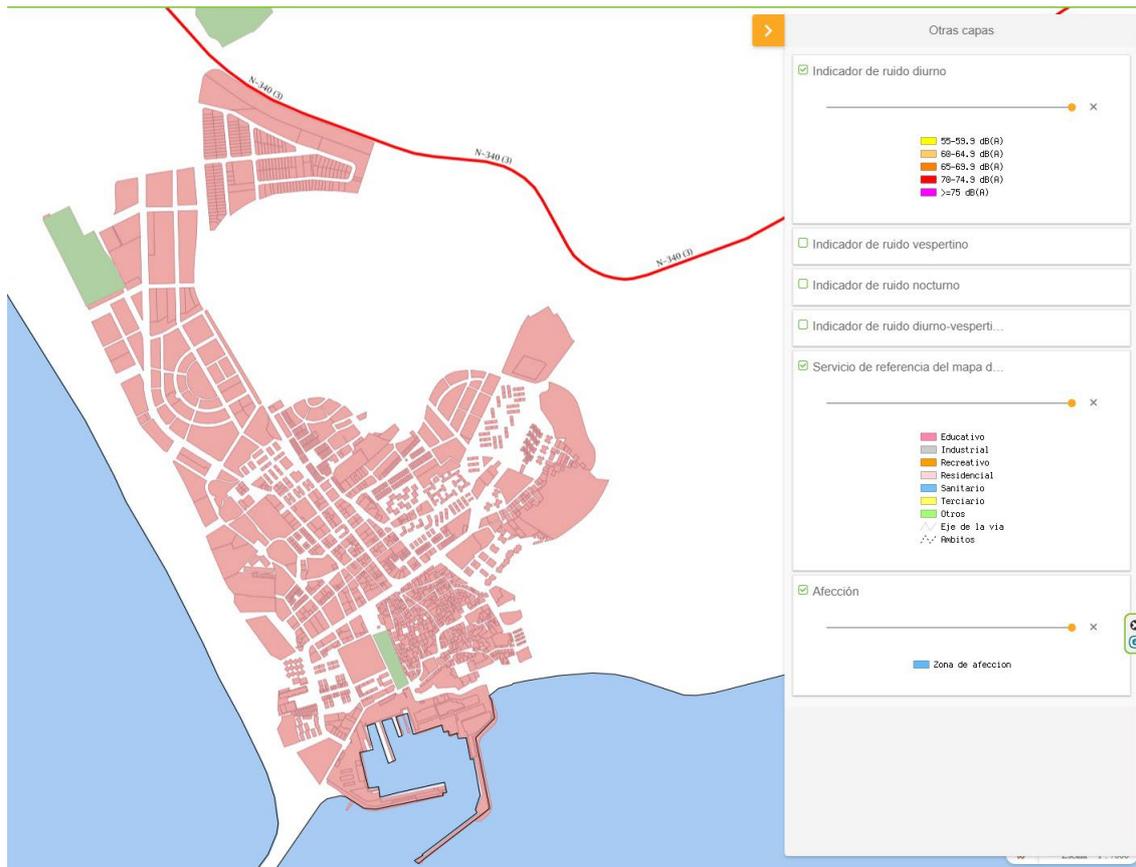
- Periodo diurno: 7.00 h-19.00 h.
- Periodo tarde: 19.00 h-23.00 h.
- Periodo noche: 23.00 h-7.00 h.

### C) DETERMINACIÓN DE NIVELES ACÚSTICOS DE PARTIDA

Según la Ordenanza Municipal de Protección Contra la Contaminación Acústica en el Municipio de Tarifa, es necesario determinar *“los niveles sonoros ambientales en las parcelas a edificar, determinando los niveles continuos equivalentes día, tarde y noche en el estado previo.”*

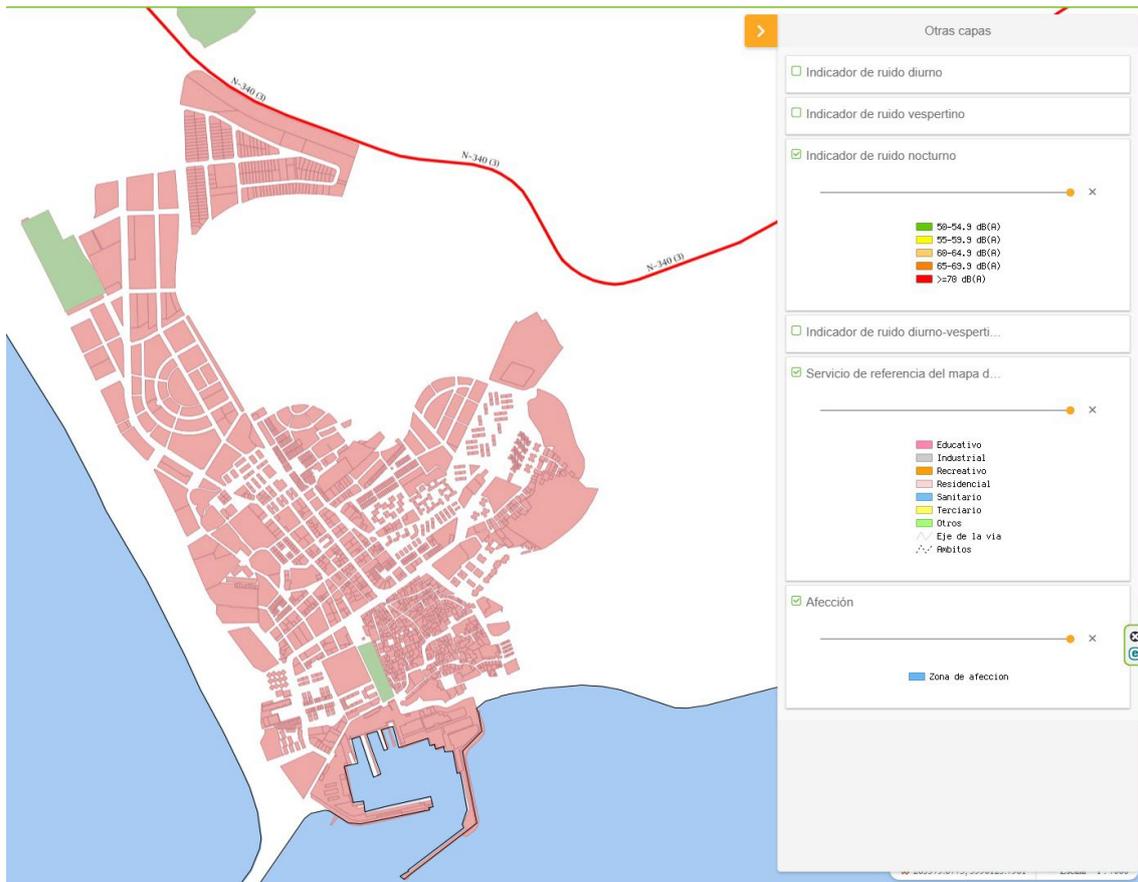
Para ello se ha recurrido a los siguientes *Mapas Estratégicos de Ruido de los Grandes Ejes Viarios de la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía.*

### Niveles de ruido diurno. Fuera de Zona de Afección



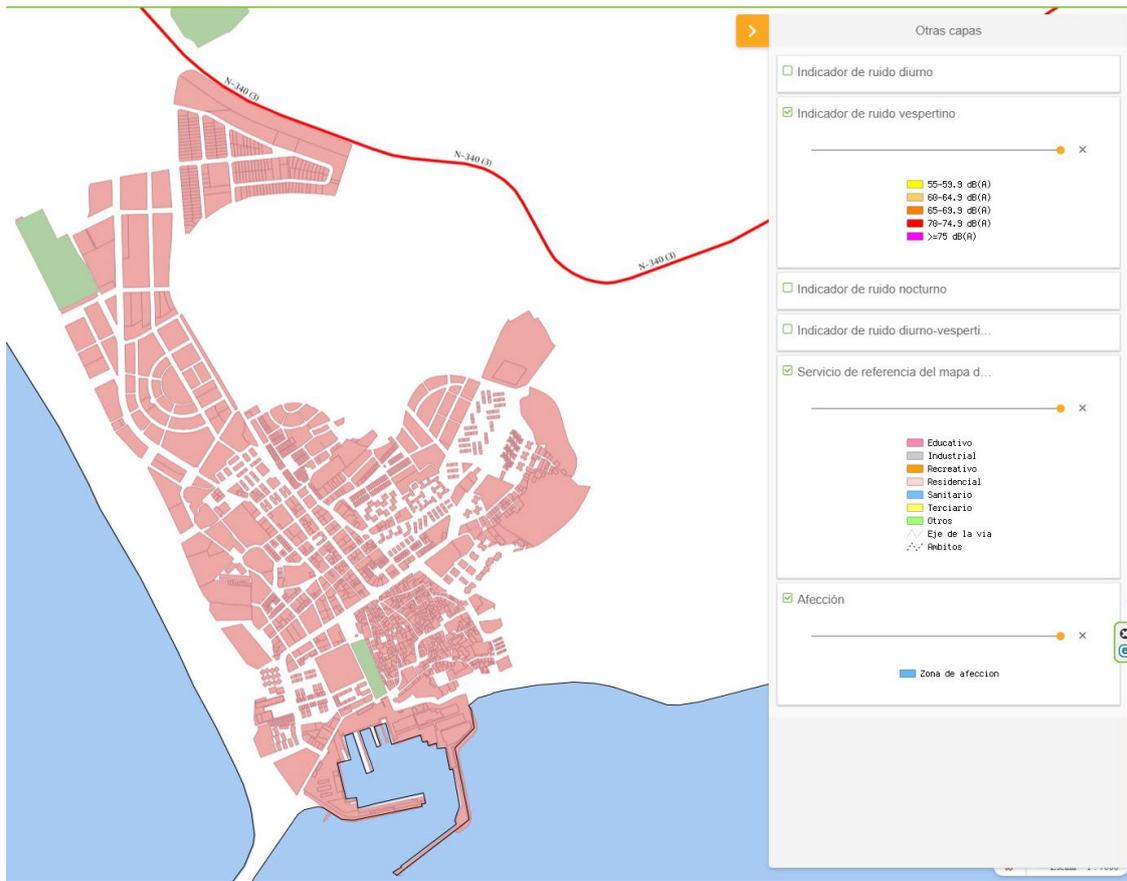
Al estar fuera de la zona de afección de áreas de ruido, podemos considerar que el nivel de ruido diurno es inferior a los 55 dB.

### Niveles de ruido vespertino. Fuera de Zona de Afección



Al estar fuera de la zona de afección de áreas de ruido, podemos considerar que el nivel de ruido vespertino es inferior a los 55 dB.

### Niveles de ruido nocturno. Fuera de Zona de Afección



Al estar fuera de la zona de afección de áreas de ruido, podemos considerar que el nivel de ruido nocturno es inferior a los 50 dB.

### D) NIVEL CONTINUO EQUIVALENTE DE PRESIÓN SONORA LEQ(DB) DE EMISIÓN TEÓRICO DE LA ACTIVIDAD.

El Ayto. de Tarifa dispone de Ordenanza Municipal específica en materia de ruidos.

Al tratarse de una actividad dedicada a alojamiento turístico, situado dentro de un edificio único, los elementos que se pueden considerar productores de ruidos, dada su naturaleza mecánica o humana son:

Conversación humana .....65 dBa.

Aire acondicionado.....52 dBa.

Se establecen a continuación los valores de cálculo de presión sonora de diferentes fuentes en el interior del recinto, con objeto de determinar a continuación los elementos aislantes necesarios.

En función de los parámetros descritos anteriormente se calcula el nivel de ruido producido por la actividad normal de los apartamentos mediante la expresión:

$$R_t = 10 \log \sum 10^{R_i/10} = 10 \log ( 10^{5,2} + 10^{6,5} ) = 65 \text{ dBa}$$

## E) NIVELES DE RUIDOS ADMISIBLES

- NIVELES ADMISIBLES DE NIVEL SONORO EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES**

Los Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades e infraestructuras portuarias (en dBA), según el Reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía, son los siguientes:

Artículo 29 Tabla VI

Uso del edificio	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		Lkd	Lke	Lkn
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	40
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

Tabla 0.3 de Normativa Municipal:

Uso del edificio	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		Lkd	Lke	Lkn
Residencial	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	40	40	40
	Oficinas	45	45	45
Sanitario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

Los valores de la normativa autonómica son más restrictivos que los municipales, por lo tanto tendremos en cuenta los primeros.

Los Valores límite de inmisión de ruido aplicable a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA) según el Reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía, son los siguientes:

Artículo 29 Tabla VII

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 característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	60	60	50
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	50	50	40

• **NIVELES ADMISIBLES DE EMISIÓN DE RUIDOS AL EXTERIOR DE LAS EDIFICACIONES**

Las actividades, instalaciones o actuaciones ruidosas, no podrán emitir al exterior, según el Reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía:

Artículo 9 Tabla I

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		Ld	Le	Ln
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	60	60	60
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen	Sin det.	Sin det.	Sin det.
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin det.	Sin det.	Sin det.

Y según la Ordenanza de Protección Municipal de Tarifa:

Tabla 0.1

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		Ld	Le	Ln
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	60	60	50
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen	Sin det.	Sin det.	Sin det.
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación Acústica	55	55	46
g2	Espacios naturales del P.N. del Estrecho con un estatus especial: Paraje Natural de los Lances	50	50	40

Para el caso que nos ocupa de predominio de uso residencial, no existe diferencia.

## F) NIVEL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS SEPARADORES

Para determinar los valores de aislamiento de los distintos elementos constructivos, se aplican las siguientes ecuaciones, conocidas como Ley de Masas, así como las diferentes tablas editadas en la CTE DB-HR anejo A.

$$m < 150 \text{ kg/m}^2 \quad R = 16,6 \times \log m + 2 \text{ en dBa.}$$

$$m > 150 \text{ Kg/m}^2 \quad R = 36,5 \times \log m - 41,5 \text{ en dBa.}$$

Una vez conocido el aislamiento proporcionado por los elementos constructivos y los elementos adosados dispuestos como aislamiento acústico, se justificará que la diferencia entre el nivel emitido en el interior y el absorbido por los mismos, no supera los valores establecidos de emisión e inmisión indicados en la normativa vigente.

A continuación, se detalla el aislamiento del paramento de fachada:

### - F1. Fachada exterior

Parte ciega:

CAPAS	DESCRIPCION	ESPESOR (cm)	MASA (Kg/m2)	AISLAMIENTO (dBa)	SUPERFICIE (m2)
1	Citara de ladrillo perforado tomado con mortero de cemento, enfoscado exterior con mortero de cemento	15	202	48	
2	Cámara de aire	5	--		
3	Aislamiento de panel de lana mineral de 12 cm	12	21		
4	Tabique de LHD de 5 cm tomado con mortero de cemento con guarnecido y enlucido de yeso	5	69		
<b>TOTAL PARTE CIEGA</b>		<b>34,5</b>	<b>292</b>	<b>48</b>	<b>614.08</b>

Carpintería:

DESCRIPCION	TIPO	VIDRIO	AISLAMIENTO (dBa)	SUPERFICIE (m2)
Carpintería de aluminio lacado con rotura puente térmico y vidrio acústico	A-2	3+3/10/6 mm	<b>33,85</b>	<b>56,50</b>
<b>R = 13,3 log e + 19,5 = 33,85 dBA</b>				

$$\text{Aislamiento acústico de la fachada: } R_{mA} = -10 \log \frac{\sum S_i}{\sum \frac{S_i}{10^{a_i/10}}} = 42,71 \text{ dBA}$$

- **S:** Separación entre apartamentos. Fábrica de ladrillo acústico con aislamiento de **55** dBA.
- **FS:** Forjado superior. Forjado de hormigón armado, falso techo de paneles de cartón-yeso, capa de protección de mortero de cemento y solería de gres de exteriores.

DESCRIPCION	ESPESOR (cm)	MASA (Kg/cm <sup>2</sup> )	AISLAMIENTO ruido aéreo (dBA)	AISLAMIENTO ruido impacto (dBA)
Forjado	35	444	55,13	80
<b>R = 36,5 log m - 41.5 = 55,13 dBA</b>				

- **FCub:** Forjado cubierta. Forjado de hormigón armado, falso techo de paneles de cartón-yeso, formación de cubierta con mortero aligerado, capa de protección de mortero de cemento, lámina impermeabilizante, capa de protección, aislamiento térmico con panel de poliestireno extrusionado de 8 cm, capa de protección de mortero de cemento y solería de gres de exteriores.

DESCRIPCION	ESPESOR (cm)	MASA (Kg/cm <sup>2</sup> )	AISLAMIENTO ruido aéreo (dBA)	AISLAMIENTO ruido impacto (dBA)
Forjado	62	520	57,63	81
<b>R = 36,5 log m - 41.5 = 57,63 dBA</b>				

## G) NIVEL DE PRESIÓN SONORA EN RECEPTOR

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

$$SLP2 = SPL1 - TL - 10 \log (0,32 V/S) + a$$

Donde:

**SLP2:** es el nivel de presión sonora en el local receptor.

**SPL1:** es el nivel de presión sonora en el local emisor.

**TL:** es el aislamiento acústico de la superficie de separación.

S: es la superficie de separación entre ambos locales.

V: es el volumen del local receptor.

$\alpha$ : es la reducción sonora por efecto de las transmisiones laterales, que tomaremos en nuestro caso igual a 5 –paredes laterales macizas con pared separadora maciza- (pudiendo variar entre 0y7).

Para el cálculo de los niveles de emisión en el exterior de la actividad a través de las fachadas, se utilizará la siguiente expresión:

$$SLP2 = SPL1 + 10 \log ST - 6 - TL$$

Donde:

SLP2: es el nivel de presión sonora en el local receptor.

SPL1: es el nivel de presión sonora en el local emisor.

TL: es el aislamiento acústico de la superficie de separación.

ST: es la superficie de separación entre ambos locales.

A continuación, se desarrolla la tabla que resumen los cálculos realizados:

ACTIVIDAD			
Elemento separador de la estancia:	F1	FS	FCub
USO:	VIVIENDA	VIVIENDA	VIVIENDA
1 Nivel P. Sonora emisor SLP <sub>1</sub>	65	65	65
2 NAE/NEE en receptores.	55	25	55
3 Aislamiento necesario 3= 1-2	10	30	10
4 Aislamiento elemento separador (TL)	41,44	55,13	57,63
5 Nivel P. Sonora receptor SLP <sub>2</sub>	38,05	14,50	24,48
CV Criterio Valoración: Si 4-3>0; CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

## H) AFECCIÓN DE INSTALACIONES EXTERIORES.

En la cubierta del edificio de alojamientos se instalarán las unidades exteriores de climatización y de producción de ACS. El sistema empleado es el Sistema Multi + de DAIKIN para la climatización y ACS, con una unidad exterior modelo 4MWXM52A que poseen una presión sonora de 47 dbA máximo.

Se utiliza como referencia los datos aportados por las fichas de características del fabricante, y se consideran las unidades independientes así como las distintas agrupaciones para obtener el nivel de presión sonora total ( $LT = 10 \log \sum 10^{L_i/10}$ ) de cada una de ellas, según se indica en los cuadros siguientes. Posteriormente se considera la atenuación por distancia en el punto más

desfavorable del viario a una distancia de 1,50 m del límite de la propiedad y una altura de 1,20 m desde el nivel de al calle ( $L_{presion2} = L_{presion1} - 20 \log (d2/d1)$ ) y para cada unidad y agrupación distinta. Para el cálculo de la distancia aplicable se ha obtenido una distancia media en planta, que se traslada en sección a la realidad espacial del nivel de calle, hasta situarse en el punto de medición establecido en el ANEXO VI de la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica del Ayuntamiento de Tarifa.

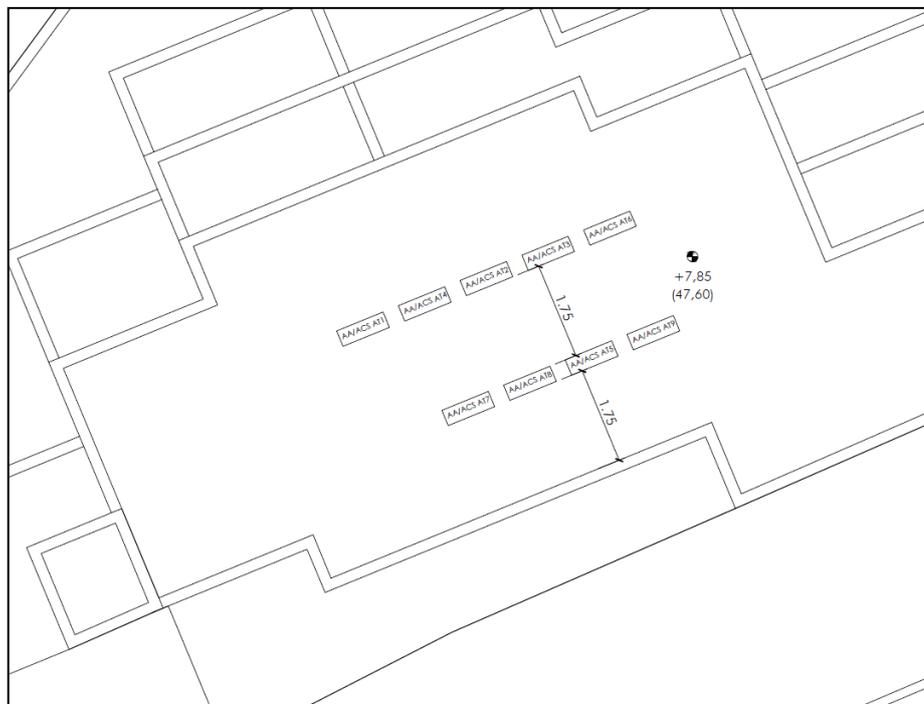
Considerando la situación de las máquinas en la cubierta, se han previsto 2 grupos de 4 y 5 unidades exteriores, cuya posición se refleja en el plano de ubicación de las plataformas de instalaciones. El estudio acústico para este grupo más exterior, al ser el más desfavorable:

GRUPOS 1 y 2

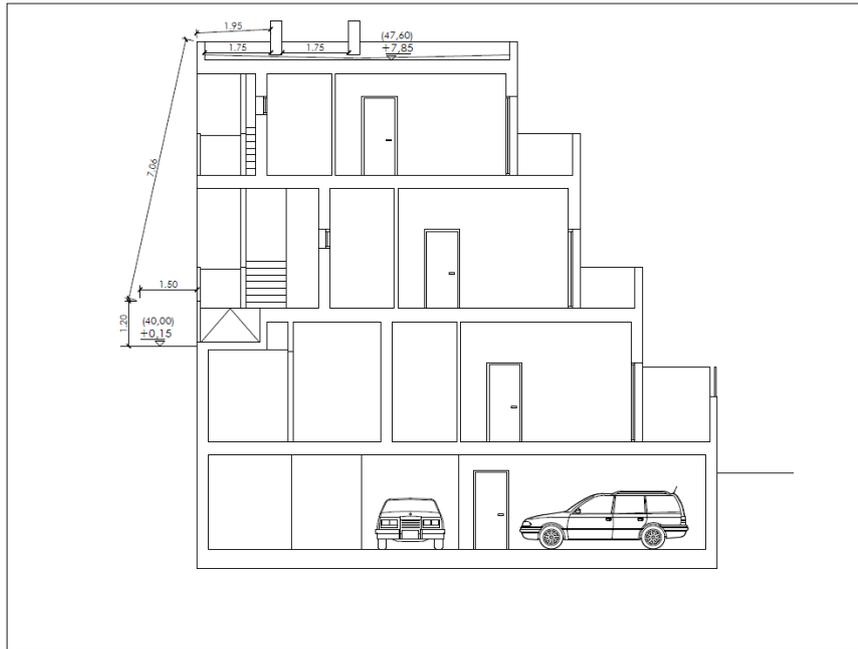
Nivel presion sonora (unidades exteriores)		
L1	Daikin 4MWM52A	47 dB
L2	Daikin 4MWM52A	47 dB
L3	Daikin 4MWM52A	47 dB
L4	Daikin 4MWM52A	47 dB
Lt		<b>53,02 dB</b>

En los siguientes esquemas se ven la disposición de las unidades exteriores con las distancias a los límites de propiedad.

PLANTA



SECCIÓN



La distancia media en planta hasta el límite de propiedad es de 1,95 m, mientras que la distancia desde el foco emisor a un punto situado a 1,50 m del límite de la propiedad colindante es de 7,06 m.

La atenuación del Nivel de Presión Sonora Total correspondiente a la distancia obtenida es el que sigue:

Reducción por distancia en base a presión sonora (Grupo 1)				
$L_{p2} = L_{p1} - 20 \log (d2/d1)$ . $L_{p1}$ dada por fabricante a 1m ( $d1$ )				
$L_{p2} = 53,02 - 16,97 = 36,05$				
Fuente de ruido	$d1$ (m)	$d2$ (m)	$L_{p}$ TOTAL (dBA)	$L_{p}$ CORREGIDA (dBA)
GRUPO 1	1	7,06	53,02	<b>36,05</b>

La cubierta en las áreas en que se ubican las unidades de climatización no es transitable.

Se cumple con los valores límite de inmisión de ruido aplicable a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA) según el artículo 9 del Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica en Andalucía, aprobado mediante el Decreto 6/12 de 17 de enero. No se superan los 55 dBA a 1,5 metros de los límites de la propiedad titular del emisor acústico.

Se cumple igualmente con los valores límite de inmisión de ruido aplicables al espacio exterior de áreas urbanizadas existentes (en dBA) según el Anexo I OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA de la Ordenanza Municipal de Protección Contra la Contaminación Acústica en el Municipio de Tarifa. No se superan los 55 dBA a 1,5 metros de los límites de la propiedad titular del emisor acústico a una altura de 1,20 m.

Las unidades exteriores, compresoras, se sitúan en la cubierta del edificio sobre bancadas específicas construidas y diseñadas para tal fin, y para evitar vibraciones de bajas frecuencias a los elementos estructurales se instalan silencblock de caucho

## **I) RUIDO Y VIBRACIONES DE LAS INSTALACIONES.**

- 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.
- 4) Además se tendrán en cuenta las especificaciones de los apartados 3.3, 3.1.4.1.2, 3.1.4.2.2 y 5.1.4. del CTE DB HR.

Montilla, 24 de junio de 2025



**Juan Fernández Segura.**  
Arquitecto