



UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALENCIA



Escuela Técnica Superior  
de Gestión en la Edificación

**PFG**

**Junio de 2011**

Proyecto de Actividad

# BAR - RESTAURANTE

Calle Pedro Aleixandre nº 24,  
46006, Ruzafa, Valencia



**ALUMNA: BARRABÉS CAMPO, Sandra**

## **ÍNDICE MEMORIA**

<b>1 MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	<b>4</b>
1.1 OBJETO DEL PROYECTO	4
1.2 SOLICITANTE-PROMOTOR-PROYECTISTA	4
1.3 EMPLAZAMIENTO	4
1.4 CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN URBANÍSTICA	4
1.5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	5
1.6 CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	6
1.7 DESCRIPCIÓN DEL LOCAL ACTUAL	9
1.8 SUPERFICIES DEL LOCAL	11
1.9 USOS DE LOCALES COLINDANTES	11
1.10 NÚMERO DE PERSONAS	12
1.11 HORARIO DE APERTURA AL PÚBLICO	12
1.12 CONDICIONES LEGALES	12
<b>2 REGLAMENTO TÉCNICO SANITARIO</b>	<b>14</b>
2.1 ASEOS	14
2.2 LOCAL	15
<b>3 MEMORIA ACTIVIDAD</b>	<b>16</b>
3.1 PROCESO INDUSTRIAL	16
3.2 EQUIPO QUE SE INSTALA Y POTENCIA	16
3.3 MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS Y ACABADOS	17
3.4 EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO	17
3.5 RUIDOS Y VIBRACIONES	18
3.6 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	18
3.7 VERTIDOS LÍQUIDOS	18
3.8 RESIDUOS	18
3.9 OLORES	19
3.10 MEDIDAS CORRECTORAS	19
<b>4 MEMORIA CONSTRUCTIVA</b>	<b>20</b>
4.1 ESTRUCTURA EXISTENTE	20
4.2 OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO	20
4.3 FACHADAS	21
4.4 ELEMENTOS SEPARACIÓN VERTICAL	21
4.5 REVESTIMIENTOS	22
4.6 CARPINTERÍA	23
4.7 CERRAJERÍA	23
4.8 INSTALACIÓN FONTANERÍA	24
4.9 INSTALACIÓN SANEAMIENTO	28
4.10 INSTALACIÓN ELECTRICIDAD	31
4.11 INSTALACIÓN CLIMA Y VENTILACIÓN	32



<b><u>ANEXOS</u></b>	<b>34</b>
<b>I SI PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>	<b>35</b>
I.1 PROPAGACIÓN INTERIOR	35
I.2 PROPAGACIÓN EXTERIOR	37
I.3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES	37
I.4 INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	39
<b>II SUA / ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS</b>	<b>40</b>
II.1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS	40
II.2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO	41
II.3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO	42
II.4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE ILUMINACIÓN INADECUADA	42
II.5 ACCESIBILIDAD	42
<b>III ACCESIBILIDAD</b>	<b>43</b>
III.1 CLASIFICACIÓN DEL LOCAL	43
III.2 ACCESO DESDE ESPACIO EXTERIOR	43
III.3 CIRCULACIONES HORIZONTALES	44
III.4 CIRCULACIONES VERTICALES	44
III.5 SERVICIOS HIGIÉNICOS	45
III.6 ÁREA DE CONSUMO DE ALIMENTOS	46
III.7 ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	46
III.8 ELEMENTOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO Y MOBILIARIO	47
III.9 EQUIPAMIENTO	47
III.10 SEÑALIZACIÓN	47
<b>IV ESTUDIO ACÚSTICO</b>	<b>48</b>
IVI.1 EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD	48
IVI.2 REQUISITOS DE AISLAMIENTO	48
IV.3 MEDIDAS CORRECTORAS	50
<b>V CONCLUSIONES</b>	<b>53</b>
<b>PLANOS</b>	<b>54</b>
<b>DOSSIER</b>	



# 1

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es justificar las medidas necesarias a implantar en un local ubicado en planta baja de edificio de viviendas para adecuarlo a una **actividad de Bar-Restaurante con instalación de televisión** y así solicitar la Licencia Municipal de Apertura de la actividad.

### 1.2 SOLICITANTE – PROMOTOR - PROYECTISTA

El proyecto se redacta por encargo de:

**D. Pedro Verdejo**

**D<sup>a</sup>. Carmen Cárcel**

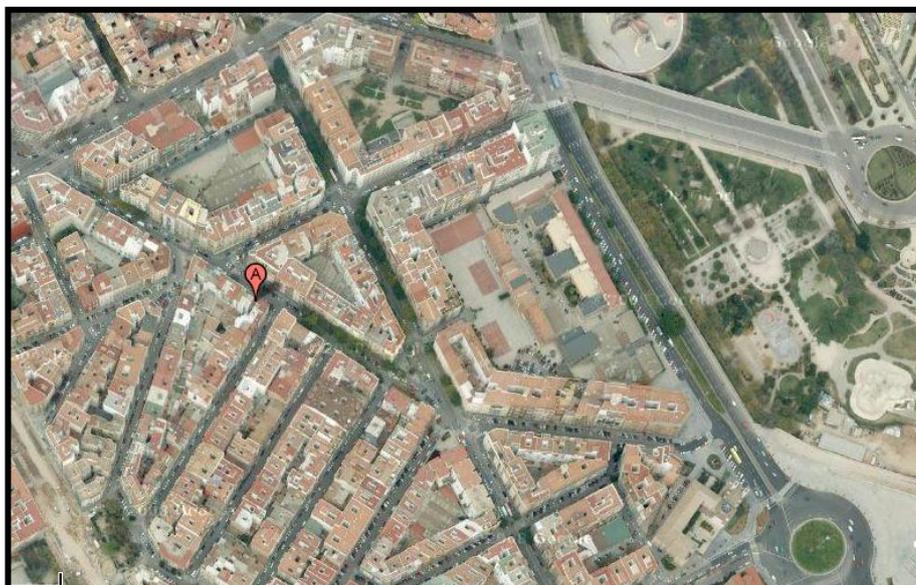
Técnico Projectista:

**D<sup>a</sup>. Sandra Barrabés**

### 1.3 EMPLAZAMIENTO

El local se encuentra emplazado en **C/ Pedro Alexandre nº 24**, planta **PB** cuya calificación urbanística permite el uso al que se piensa destinar el establecimiento.

- **Distrito:** Quatre Carreres
- **Barrio:** Mont-Olivet
- **Junta Municipal:** Russafa
- **CP:** 46006
- **Ciudad:** Valencia



### 1.4 CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN URBANÍSTICA

- Clasificación **SU- Suelo Urbano**
- Calificación **ENS-1- Ensanche**



## 1.5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Se pretende realizar una actividad de Bar-Restaurante de nueva implantación. Esto es, establecimiento que servirá comidas y bebidas elaboradas culinariamente en el propio local, para consumo en el mismo.

Contará con acceso desde la calle al área destinada a zona de bar con público sentado y de pie, donde se ubicará una barra de apoyo para preparación de bebidas y cafés y recepción y despacho de clientes.

Seguidamente al área de bar, se dispondrá de un pasillo que dividirá la zona de cocina y servicios con la zona de aseos públicos, y desembocará en la zona de restaurante, la cual tendrá salida al jardín que se implantará en la terraza que pertenece al local.

La zona de servicios contará con:

- Cuarto de basuras
- Almacén
- Aseo para personal y cocina
  - 1 inodoro
  - 1 ducha
  - 1 lavabo

Esta zona cuenta con acceso único e independiente

La zona de aseos públicos contará con:

- Vestíbulo de acceso
- Baño para minusválidos independiente
- Baño para mujeres:
  - 2 inodoros
  - 2 lavamanos
- Baño para hombres:
  - 1 inodoro
  - 2 urinarios
  - 2 lavamanos

Se diseña la actividad para un tipo de restaurante con cocina tradicional y con instalación de televisión.



**1.6 CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD**

**Orden 10 enero 1983. Normas para la aplicación del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.**

**INSTRUCCIÓN 1/83**

**ACTIVIDAD EXENTA DE CALIFICACIÓN art 1**

Bares y Restaurantes (sin ambiente musical) **Anexo I**

**COMPROBACIÓN DE REQUISITOS art 3**

**INSTALACIONES CON POTENCIA ≤ 9 CV**

<b>APARATOS INSTALADOS</b>	<b>kW</b>	<b>CV</b>
Cocina + Horno	15,30 kW	20,80 CV
Plancha	9,00 kW	12,24 CV
2 Freidoras	4,20 kW	5,71 CV
Armario refrigeración + congelador	2,50 kW	3,40 CV
Lavavajillas	3,45 kW	4,70 CV
2 Microondas	3,00 kW	4,08 CV
Cafetera 2 grupos	6,00 kW	8,16 CV
Molinillo	0,14 kW	0,19 CV
Lavavasos	1,60 kW	2,17 CV
Vitrina enfría tapas	0,26 kW	0,35 CV
Botellero 3 puertas	0,30 kW	0,40 CV
Botellero 4 puertas	0,35 kW	0,47 CV
Máquina de hielo	0,65 kW	0,88 CV
Escarcha copas	0,40 kW	0,54 CV
Cañero	0,10 kW	0,14 CV
Armario expositor	0,37 kW	0,50 CV
Termo	0,10 kW	0,14 CV
Aire acondicionado (x2)	10,28 kW	14,00 CV
Ventilación + Campana extractora	0,37 kW	0,50 CV
Iluminación	2,40 kW	3,26 CV
<b>TOTAL</b>	<b>60,67 kW</b>	<b>82,63 CV</b>

**Potencia Total 97,27 CV ≥ 9 CV** → **CALIFICADA**



**QT ≤ 80 Mcal/m<sup>2</sup>**

La comprobación de la carga térmica se realiza mediante la fórmula siguiente:

$$Q_t = [\sum (p_i * q_i * c_i) R] / S$$

Siendo:

- $Q_t$  = Carga térmica total
- $S$  = Superficie del local de almacenamiento de material combustible
- $R$  = Coef. de ponderación del riesgo de activación inherente a la actividad industrial determinada de acuerdo con la tabla del Anexo IV.
- $p_i$  = Peso en Kilogramos de materiales y sustancias de combustibles
- $q_i$  = Poder calorífica en Mcal/Kg. de cada uno de los materiales o sustancias de acuerdo con la relación que figura en el Anexo II.
- $c_i$  = Coef. de peligrosidad de los productos determinada de acuerdo con los valores de los niveles de riesgo intrínseco establecidos en el Anexo III.

**1) PRODUCTOS COMBUSTIBLES (Mcal)**

Productos combustibles	$p_i$ (kg)	$q_i$ (Mcal/kg)	$c_i$	$p_i * q_i * c_i$ (Mcal)
------------------------	---------------	--------------------	-------	-----------------------------

Ropa	250	4,00	1	1000
Papel	50	10,80	1	540
Madera	200	7,90	1	1580
Mobiliario	400	4,10	1	1640
Alcohol	150	6,00	1,6	1440

<b>TOTAL</b>	<b>6200</b>			
--------------	-------------	--	--	--

**2) SUPERFICIE DE ALMACENAMIENTO (m<sup>2</sup>)**

Se considera como superficie de cálculo para la obtención de la carga térmica, la superficie útil de los locales de almacenamiento de material combustible, desestimando en este caso la superficie ocupada por el aseo personal.

Por lo tanto, resulta una **superficie total de: 277,57 m<sup>2</sup>**

**3) COEFICIENTE DE PONDERACIÓN (R)**

Consecuentemente con la actividad desarrollada, y no realizándose ningún tipo de proceso industrial, se considera un **riesgo de activación Bajo** (venta la por menor).

Riesgo de activación Bajo **R= 1,00**

**4) CARGA TÉRMICA (Mcal/m<sup>2</sup>)**

$$Q_t = [\sum (p_i * q_i * c_i) R] / S = (6200 * 1) / 277,57 = 22,34 \text{ Mcal/m}^2 \quad \mathbf{Q_t = 22,34 \text{ Mcal/m}^2}$$

**5) RIESGO INTRÍNSECO**

Carga Térmica  $22,34 \text{ Mcal/m}^2 < 100 \text{ Mcal/m}^2$  **Riesgo Bajo**

**Carga Térmica  $22,34 \text{ Mcal/m}^2 < 80 \text{ Mcal/m}^2$  → NO CALIFICADA**



**NIVEL SONORO MÁXIMO TRANSMITIDO ≤ 35 dB (A)**

Resulta necesaria la adopción de medidas correctoras para garantizar que el nivel sonoro máximo transmitido al interior de viviendas no supera los 35 dB (A).

Se tiene:

- Nivel de emisión del local 80 dB
- Forjado de separación con vivienda 40 dB

Por lo que: 80 dB – 40 dB = 40dB 40 dB ≥ 35 dB

**Necesita medidas correctoras** → **CALIFICADA**

(Esto queda definido en el **Anexo Estudio Acústico**).

POR LO TANTO, LA ACTIVIDAD SE CONSIDERA COMO: → **ACTIVIDAD CALIFICADA**

**Decreto 54/1990 de 16 de marzo. Nomenclátor de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas**

**NOMENCLATOR DE ACTIVIDADES Y CALIFICACIÓN ANEXO I**

Según el nomenclátor se obtiene que:

Agrup.	Grupos	Subgr.	Actividades	Calificación y grado				Clasificación decimal
				Molesta	Nociva	Insalubre	Peligrosa	
65			RESTAURANTES Y CAFES					
	651		Restaurantes	0-2	-	-	-	842-1

**ÍNDICES Y GRADOS DE INTENSIDAD ANEXO II**

Se establece lo siguiente:

Índice Bajo → Grados 1 y 2

Por lo tanto, se trata de una **actividad Molesta de índice Bajo de grado 2**.

**Ordenanza de Usos y Actividades**

**RÉGIMEN DE AUTORIZACIONES ACTIVIDADES CALIFICADAS CAPÍTULO II**

Se determina por la aplicación conjunta de 3 factores, que son:

- Emplazamiento **Edificación intensiva**
- Situación **Primera**
- Clase **Sexta**

**Ley 14/2010 de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos**

Según dicha ley, la actividad se clasifica como:

**Actividad Recreativa/**

**/Actividades hosteleras y de restauración/**

**/Restaurante-Cafetería**



## 1.7 DESCRIPCIÓN DEL LOCAL ACTUAL

El local en el que se pretende realizar las obras de acondicionamiento se encuentra en los bajos de un edificio con una antigüedad superior a los 70 años.

Su forma es rectangular siendo sus dos caras más alargadas las que forman medianeras y el resto de las otras dos caras se sitúan en fachada principal una de ellas y en patio interior la restante.

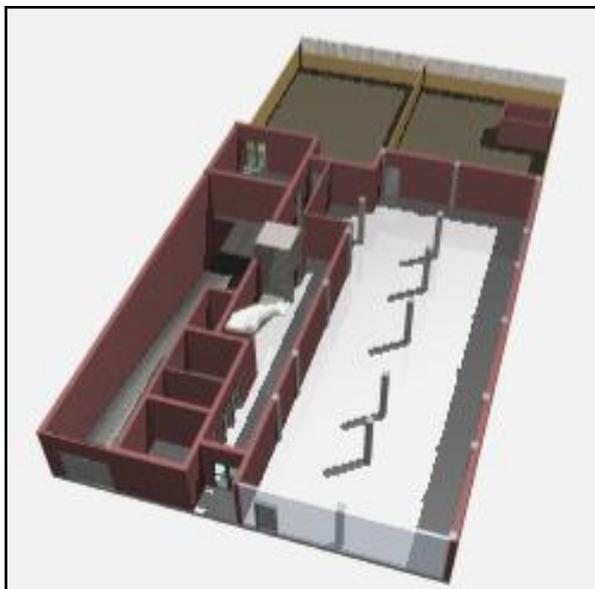
Tanto el edificio como el local cuentan con acometidas de todas las instalaciones precisas, como agua, electricidad, teléfono, alcantarillado, etc.

### 1.7.1 Localización en el edificio

El local se encuentra en planta baja, a la derecha del zaguán del edificio y con entrada directa desde C/ Pedro Aleixandre, a la vez que dispone de salida a terraza privada.

En la planta baja del edificio se encuentra lo siguiente:

- Portal de entrada a zaguán
- Escalera y ascensor de edificio
- Puerta de salida a patio común
- Cuartos de instalaciones y basuras
- Puerta de entrada desde calle a garaje en planta sótano
- Local a tratar



### 1.7.2 Entorno

El local se encuentra en una zona urbana en la que el gran porcentaje de parcelas está destinado a edificios de viviendas que albergan zona de locales en sus plantas bajas.

A su vez, la calle en la que se ubica el local, desemboca en los Jardines del Río Turia.



### 1.7.3 Antigüedad

Según información del Catastro  $\longrightarrow$  año de construcción **1938**

### 1.7.4 Superficie ocupada

La superficie **ocupada** del local:

• Zona exenta	253,05 m <sup>2</sup>
• Terraza	123,55 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>376,60 m<sup>2</sup></b>

La superficie **útil** del local:

• Zona exenta	223,25 m <sup>2</sup>
• Terraza (50%)	58,25 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>290,90 m<sup>2</sup></b>

### 1.7.5 Usos a los que se destina

#### Local

- **Anteriormente** el local se encontraba ocupado por un comercio al por menor de frutas y verduras
- **Actualmente** el local se encuentra exento y vacío

#### Resto del edificio

- Queda destinado a uso de viviendas en plantas sobre rasante y a garaje en planta sótano



### 1.8 SUPERFICIES DEL LOCAL

El local cuenta con una superficie construida de 376,60 m<sup>2</sup> y una vez realizada la reforma proyectada deberá disponer de las superficies útiles que se indican a continuación:

ZONAS	S.Útil m <sup>2</sup>
Entrada	4,63
Bar	70,00
Servicio barra	28,30
Distribuidor	7,94
Aseos públicos	20,42
Cocina	27,83
Restaurante	48,30
Almacén	7,80
Cuarto de basuras	2,55
Aseo privado	3,93
Cuarto de limpieza	1,55
Terraza (50%)	58,25
<b>Superficie ÚTIL TOTAL</b>	<b>281,50 m<sup>2</sup></b>

A continuación se indican las distintas **alturas libres** existentes:

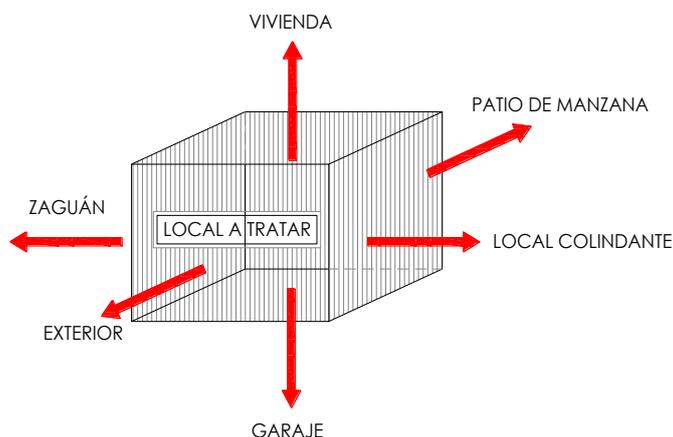
- Altura entre forjados 3,50 m
- Altura libre local 3,10 m
- Altura falso techo 0,40 m

### 1.9 USOS DE LOCALES COLINDANTES

El local linda a su derecha con otro comercio dedicado a la venta de muebles.

El resto de la planta baja linda a la izquierda con un comercio de fotoservicio.

Encima del local se encuentra una vivienda del edificio, y bajo el forjado de suelo está ubicado la zona de garajes.



## 1.10 NÚMERO DE PERSONAS

El local cuenta con el siguiente aforo:

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| • Público      | 77 personas        |
| • Trabajadores | 7 personas         |
| • <b>Total</b> | <b>84 personas</b> |

El cálculo de la ocupación queda definido en el **apartado I.3.2 del Anexo I.**

## 1.11 HORARIO DE APERTURA AL PÚBLICO

**ORDEN 15/2010 de 23 de diciembre de la Consellería de Gobernación por la que se regulan los horarios de espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos para el año 2011.**

- |                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| • Tipo de local Bar Restaurante | <b>Grupo J</b>           |
| • Horario de actividad          | <b>06:00 h a 01:30 h</b> |

## 1.12 CONDICIONES LEGALES

Para poder establecer la actividad que se solicita, es preciso cumplir con las siguientes normas y reglamentos:

- Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento Valencia.
- Ordenanza Municipal de Usos de Actividades del Ayuntamiento de Valencia ( B.O.P. 28-04-81)
- Ordenanza Municipal de Protección contra la contaminación acústica del Ayuntamiento de Valencia (B.O.P 26-06-08)
- Ordenanza Municipal de Protección Contra Incendios (fecha de publicación en el B.O.P 27-10-95).
- Ordenanza Municipal de Limpieza urbana del Ayuntamiento de Valencia.
- Ley 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental y el Decreto 127/2006, de 15 de septiembre por el que se desarrolla la anterior Ley.
- Ley 4/2003, de 26 de febrero, de la Generalitat, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos.
- Instrucción del 11 de febrero de 1998 de la Consellería de la Presidencia, por la que se actualizan los criterios de aplicación de la normativa en vigor en materia de espectáculos, establecimientos públicos y actividades recreativas.
- Decreto 54/1990 de 26 de marzo del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Nomenclátor de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
- Ley 7/2002, de 3 de Diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión según R. Decreto 842/2002 de 2 de agosto.
- Real Decreto 1027/2007 por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, R.I.T.E.



- Código Técnico de la Edificación DB HR "Protección frente al Ruido".
- Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación.
- Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.
- Decreto 173/2000 en materia de Condiciones Higiénico-Sanitarias que deben reunir los equipos de transferencias de masas en corrientes de aire con aerosoles, para la prevención de la legionelosis.
- Ley 2/1992 sobre Saneamiento de las aguas residuales de la Comunidad Valenciana.
- Orden de 28 de mayo de 1985 sobre Documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de aguas en la Comunidad Valenciana.
- Orden de 25 de mayo de 2004, de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte, por la que se desarrolla el Decreto 39/2004 de 5 de marzo, del Gobierno Valenciano, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia.
- Real Decreto 2816/1982 por el que se aprueba el Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y de Actividades Recreativas. (BOE 6/11/82) e instrucciones complementarias.
- Decreto 195/97 de 1 de julio del Gobierno Valenciano por el que se aprueba el Catálogo de Espectáculos, Establecimientos Públicos y Actividades Recreativas y se regula el Registro de Empresas, Locales y Titulares.
- Real Decreto 3484/2000, de 29 de Diciembre, por el que se establecen las Normas de Higiene para la Elaboración, Distribución y Comercio de Comidas Preparadas.
- Orden de 13 de noviembre de 1989, de la Consellería de Sanidad y Consumo, por la que se dan normas sobre Manipuladores de alimentos.
- Orden de la Consellería de Gobernación del 10 de enero de 1.983, por la que se aprueba la Instrucción 1/83.
- Real Decreto 486/97 de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/97 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 865/2003 de criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.



# 2

## REGLAMENTO TÉCNICO SANITARIO

### 2.1 ASEOS

El local dispondrá de una zona de **servicios públicos** con vestíbulo previo que dará paso a:

- Un aseo de señoras
- Un aseo de caballeros
- Un aseo adaptado a minusválidos

Por otra parte se, se dotará al local de otro **aseo privado** para uso personal de servicio.

#### 2.1.1 Fuente de agua

Se tomará de la red general

#### 2.1.2 Aparatos

La dotación de aparatos será la siguiente:

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| • Aseo señoras                 | <b>2 inodoros y 2 lavabos</b>             |
| • Aseo caballeros              | <b>1 inodoro, 2 urinarios y 2 lavabos</b> |
| • Aseo adaptado a minusválidos | <b>1 inodoro y 1 lavabo sin pedestal</b>  |
| • Aseo privado                 | <b>1 inodoro, 1 lavabo y 1 ducha</b>      |

#### 2.1.3 Paredes y puertas

Las paredes y puertas de la zona de aseos cumplirán con lo siguiente:

- Los paramentos serán continuos, lisos e impermeables, permitiendo un lavado y desinfección adecuados
- Las puertas dispondrán de sistema de cierre automático interior
- La puerta del aseo de minusválidos será de un ancho  $\geq 80$  cm y quedará a ambos lados de dicha puerta un espacio de 1,20 m de profundidad no barrido por la hoja de la puerta

#### 2.1.4 Accesorios

Se cumplirán las siguientes características:

- Los aseos dispondrán de portarrollos para papel higiénico y percha
- Junto al lavabo se situará un dispensador de jabón líquido y secamanos automático
- Se instalará un recipiente especial y cerrado para el uso de las señoras
- En el aseo de minusválidos se instalarán barras de acero inoxidable en el inodoro para permitir la transferencia desde la silla de ruedas, y además, el grifo del lavabo será del tipo monomando.



### 2.1.5 Evacuación de residuos

La evacuación de aguas fecales se realizará a la red general.

## 2.2 LOCAL

### 2.2.1 Paredes y suelos

Se cumplirá lo siguiente:

- Las paredes tendrán sus superficies lavables para una correcta higiene
- Los suelos serán resistentes al roce, impermeables. Incombustibles y de fácil desinfección.

### 2.2.2 Iluminación

Será 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.

### 2.2.3 Instalación de climatización y ventilación

#### Ordenanza municipal protección contra la contaminación acústica en Valencia

Se cumplen las siguientes consideraciones generales:

1) El aire acondicionado funcionará de forma que no se sobrepasen los niveles de perturbación por ruidos y vibraciones establecidos:

Aparatos instalados	Modelo	RA	RA a cumplir	
Unidad exterior	Carrier Nepal 38TC66H9	40 db (A)	55 db (A) día	<b>OK</b>
			45 db (A) noche	<b>OK</b>

2) Todos los conductos de fluidos estarán convenientemente aislados.

3) Los equipos de acondicionamiento o extracción de aire tendrán una salida por fachada > 3 m sobre nivel de la acera. **(PGOU)**

4) Las instalaciones serán accesibles y su situación quedará fuera de vista desde vía pública.



# 3

## MEMORIA ACTIVIDAD

### 3.1 PROCESO INDUSTRIAL

No existe, ya que se trata de una actividad de Bar-Restaurante.

### 3.2 EQUIPO QUE SE INSTALA Y POTENCIA

Se exponen los distintos tipos de maquinaria seleccionados para dotar a la actividad de una buena funcionalidad.

#### 3.2.1 Maquinaria para servicio bar y cocina

UBICACIÓN	APARATO	Ud.	TIPO	DIMENSIÓN (mm)	POTENCIA (kW)
<b>COCINA</b>					
	Cocina 4fuegos eléctrica + Horno	1	Fagor CE7-41	700 x 775 x 850	15,30
	Plancha	1	Fagor FTE-7 10l.	700 x 775 x 290	9,00
	Freidora (sobremesa)	2	Fagor FE-8	300 x 400 x 300	2,10
	Armario refrigeración + Congelador	1	Fagor AF 1602 MIX	1400 x 800 x 2000	2,50
	Lavavajillas	1	Fagor FI-48	600 x 600 x 820	3,45
	Microondas	1	Fagor MO-25DGM	430 x 325 x 253	0,80
	Batidora	1	Fagor BV-2006 NX		1,20
	Campana extractora	1	Arven CPA-SA 3070	3070 x 1000 x 700	0,12
	<b>TOTAL</b>				<b>34,47</b>
<b>BAR</b>					
	Cafetera 2 grupos	1	Rancilio clase 10	780 x 540 x 530	6,00
	Botellero 3 puertas	1	Fagor BFP	1500 x 0,50 x 0,90	0,30
	Botellero 4 puertas	1	Fagor BFP	2000 x 0,50 x 0,90	0,35
	Máquina de hielo	1	Fagor FIM-30	738 x 600 x 920	0,65
	Lavavasos	1	Fagor LVC 21	470 x 520 x 720	3,00
	Vitrina enfria tapas	1	Movilfrit	1,80 x 0,39 x 0,24	0,26
	Escarcha copas	1	Frijo 140	540 x 630 x 850	0,40
	Molino café	1	Rancilio Rocky	120 x 250 x 350	0,14
	Microondas	1	Fagor MO-25DGM	430 x 325 x 253	0,80
	Cañero 4 grifos	1	Aplimet 2000 ZETA	700 x 400 x 600	0,10
	<b>TOTAL</b>				<b>12,00</b>
<b>BAÑOS PÚBLICOS</b>					
	Secamanos	3	Rancilio clase 10	780 x 540 x 530	6,00
	<b>TOTAL</b>				<b>6,00</b>

#### 3.2.2 Maquinaria de instalaciones

UBICACIÓN	APARATO	Ud.	TIPO	DIMENSIÓN (mm)	POTENCIA (kW)
<b>ACS</b>					
	Termo eléctrico	1	Ariston TI-200 AHM ES	1270 x 575 x 350	2,00
	<b>TOTAL</b>				<b>2,00</b>
<b>CLIMATIZACIÓN</b>					
	Unidad exterior	2	Carrier Nepal 38TC66H9	1100 x 320 x 1280	-
	Unidad interior	2	Carrier Nepal 40ANG54T	960 x 670 x 385	-
	Bomba de calor	2	Carrier Nepal 160B	-	5,14
	<b>TOTAL</b>				<b>10,28</b>
<b>VENTILACIÓN</b>					
	Caja ventilación general	1	S&P CVB-270/200-N-250		0,37
	Extractor individual baños	5	S&P Silent-200		0,20
	Caja ventilación campana extractora	1	S&P CVHT-9/9		1,10
	<b>TOTAL</b>				<b>2,47</b>

#### 3.2.3 Potencia total instalada

<b>POTENCIA TOTAL INSTALADA</b>	<b>67,22 Kw</b>
---------------------------------	-----------------



### 3.3 MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS Y ACABADOS

Los materiales a la venta son bebidas, cafés, comidas y afines.

### 3.4 EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

La instalación de aire acondicionado **se divide en dos** independientes:

- Instalación AA1: **Cocina y Restaurante**
- Instalación AA2: **Bar**

Ambas instalaciones se realizan **por conductos**, situados en falsos techos, y disponen de **dos circuitos**:

- Circuito 1: **Impulsión**
- Circuito 2: **Retorno**

Los equipos elegidos para la instalación están capacitados para **frío y calor**, y son los siguientes:

#### Instalación AA1:

Aparato	Modelo	Situación	P.sonora
Unidad exterior	Carrier Nepal 38TC66H9	Jardín	40 db (A)
Unidad interior	Carrier Nepal 40ANG54T	Cuarto de basuras	25 db (A)
Bomba de calor	Carrier Nepal 160B		

#### Instalación AA2:

Aparato	Modelo	Situación	P.sonora
Unidad exterior	Carrier Nepal 38TC66H9	Jardín	40 db (A)
Unidad interior	Carrier Nepal 40ANG54T	Aseo minusválidos	25 db (A)
Bomba de calor	Carrier Nepal 160B		

No se superan los dB límite indicados en la **ordenanza municipal de protección contra la contaminación acústica de valencia**, que son:

- Día **55 dB A**
- Noche **45 dB A**

Ambas **bombas de calor**, al ser la misma en las dos instalaciones, tienen las siguientes características:

- Capacidad frigorífica **13.630 Kcal/h**
- Capacidad calorífica **12.900 Kcal/h**
- Consumo eléctrico **5,14 kW**

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



### **3.5 RUIDOS Y VIBRACIONES**

Se dota a la instalación de los elementos de aislamiento acústico necesario para garantizar que la transmisión de ruidos a los locales y viviendas colindantes sea inferior a lo establecido por la normativa.

El extractor de la cocina se dispone sobre elementos antivibratorios.

El equipo de aire acondicionado, el recuperador, los extractores y los conductos de instalaciones se disponen por debajo del falso techo, suspendidos por elementos antivibratorios.

El sistema de campana extractora y sus conductos se anclan asimismo con elementos que reducen la transmisión de vibraciones por los muros.

No se prevé que los elementos posados en el suelo transmitan vibraciones, no obstante, se disponen silent blocks en todos los elementos motorizados, tales como congeladores y refrigeradores.

### **3.6 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA**

#### **3.6.1 Focos emisores de humos, vapores o polvos**

El único foco emisor puede ser la cocina industrial, provista de su correspondiente turbina extractora así como de filtros de grasas horno y por tanto con repercusión prácticamente nula sobre el medio ambiente.

#### **3.6.2 Contaminación atmosférica**

Todos los elementos a instalar son eléctricos.

### **3.7 VERTIDOS LÍQUIDOS**

No se prevén vertidos de sustancias peligrosas o dañinas a la red de alcantarillado o vía pública otros que los normales de uso vivienda.

Los procedentes de fregaderos y aseos públicos, de composición totalmente inocua, ya que son de carácter orgánico, o bien aguas con cierto contenido en detergentes domésticos.

Los caudales previstos para los vertidos del local son prácticamente despreciables, siendo vertidos a la red general de alcantarillado hasta la depuradora.

### **3.8 RESIDUOS**

Los residuos sólidos que se genera son fundamentalmente los provenientes de cocina y por tanto de carácter inocuo, al ser de carácter orgánico, que serán retirados diariamente, junto con los de carácter industrial, como cartones, embalajes, etc, por el servicio Municipal de Limpiezas

Se dispondrá de recipientes adecuados para el reciclaje de aceites y grasas, para vidrios y para envases.

Los residuos no reciclables se almacenarán en recipiente normalizado en el cuarto de basuras.



### **3.9 OLORES**

No se precisan medidas especiales en cuanto que su repercusión en el exterior del local es despreciable. En el interior al disponer el local de aire acondicionado y recogida de humos, el ambiente se considera limpio.

### **3.10 MEDIDAS CORRECTORAS**

Quedan indicadas en el **punto IV.3 del Anexo IV Estudio Acústico**.



# 4

## MEMORIA CONSTRUCTIVA

### 4.1 ESTRUCTURA EXISTENTE

La estructura del edificio está formada por pórticos de pilares, muros y vigas de hormigón armado que reciben las cargas de los forjados. En concreto, la tipología de forjados que sirve de cerramiento inferior y superior a éstos es la que sigue:

- **Suelo de planta baja**  
Forjado unidireccional de HA de 35 cm de espesor con bovedillas cerámicas y viguetas prefabricadas
- **Techo de planta baja**  
Forjado unidireccional de HA de 30 cm de espesor con bovedillas cerámicas y viguetas prefabricadas

El cerramiento de las fachadas está compuesto de ladrillo cerámico 24 x 12 x 7 cm.

El cerramiento con zaguán y con local colindante está realizado mediante ladrillo gero.

El interior del local se encuentra exento, pero quedan los falsos techos, pavimentos, revestimientos e instalaciones de la anterior actividad instalada

### 4.2 OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO

Las obras que se pretenden realizar para acondicionar el local son las siguientes;

- Demolición de las fachadas
- Desmontaje de falsos techos y demolición de escayolas
- Desmontaje instalaciones existentes
- Ejecución de insonorización de techos y flancos necesarios
- Ejecución de las nuevas fachadas fundamentalmente con acristalamiento
- Ejecución de distribución de zona de aseos y servicios con tabicón de 9 cm de espesor y revestidos por ambas caras con colocación de carpintería
- Ejecución de las instalaciones de ventilación y climatización, electricidad, fontanería, extinción de incendios y evacuación de aguas.
- Solados y revestimientos

No se pretende alterar la estructura portante ni intervenir sobre ella. No obstante, si en el transcurso de la obra se observase algún elemento a rehabilitar, se procederá a ello siguiendo los trámites pertinentes.



## **4.3 FACHADAS**

### **4.3.1 Vidrios en fachadas**

Tanto la fachada principal como la fachada posterior estarán compuestas por doble acristalamiento de vidrio laminar de seguridad antirrobo tipo Guardian Sun con Lamiglass Acústico de 25 mm de espesor total en cerramiento, unidas mediante 2 láminas de butiral de polivinilo incoloras y junquillos de acero negro de perfil rectangular hueco esmaltados al horno colocado sobre premarco de acero tratado a corten.

### **4.3.2 Revestimientos**

Las zonas de fachada que no estén compuesta de acristalamientos, se realizarán con un cerramiento de ladrillo cerámico 24 x 11.5 x 5 cm para revestir tomado con mortero M5, mortero hidrófugo de cemento de 1cm, aislamiento térmico de poliestireno expandido de 3cm, y hoja interior de ladrillo cerámico hueco de 7cm tomado con mortero M5.

El revestimiento exterior se realizará mediante aplacado con tablas de madera de roble de color claro natural de 2 cm de espesor. Dichas tablas tendrán un tratamiento anti-humedad especial.

### **4.3.3 Carpintería**

Carpintería de perfilera rectangular hueco esmaltados al horno de anchura y 4 mm de espesor, esmaltada al horno con juntas de goma perimetrales en marco y hoja.

Estará compuesta del mismo vidrio que el acristalamiento del que se componen ambas fachadas.

## **4.4 ELEMENTOS SEPARACIÓN VERTICAL**

### **4.4.1 En caras interiores de cerramientos, fábricas en aseos y cocina**

En caras interiores de fachadas a calle, aseos y cocina, con el fin de ser continuado en función de los requerimientos acústicos en obras posteriores, adosado a los cerramientos existentes de gero entre locales o junto a portales, se colocará un trasdosado con maestras de acero galvanizado, interponiendo lámina aislante acústica, relleno de panel de lana de roca espesor 30 mm y acabado de una placa PYL estándar o de baja absorción de agua según estancias.

### **4.4.2 En particiones interiores**

El resto de particiones se realizará mediante ladrillo hueco de 7cm tomado con mortero M-5 y revestido por ambas caras con tendido de yeso Y-20 de 1.5cm.





- **Cocina**  
Solado de baldosas de gres porcelánico color crema de 45x15x2cm, colocadas sobre una capa de mortero de cemento M-5 de 4cm, realizada sobre lámina anti-impacto de polietileno de 5mm
- **Zona servicio de barra**  
Revestimiento a base de caucho
- **Zona de bar y restaurante**  
Tarima de madera a base de placas de Roble
- **Zona azotea transitable ajardinada**
  - Capa de formación de pendientes Sobre el forjado de la cubierta se debe construir una capa de mortero para la formación de pendientes con una pendiente mínima del 1%. Esta capa sirve al mismo tiempo como capa de regularización del soporte.
  - Impermeabilización Sobre la capa anterior se instala la lámina o láminas de impermeabilización según el procedimiento de fijación o soldadura que le sea propio. Hay que asegurarse de rematar correctamente los puntos singulares (consúltese el Manual de Soluciones para Cubierta Invertida de ANFI).
  - Aislamiento Se disponen los paneles de aislante URSA XPS encima de la lámina impermeable, cuidando de que cubran toda la superficie de la cubierta y queden bien yuxtapuestos. Se aconseja colocar un fieltro separador entre la capa de impermeabilización y el aislante.
  - Capa antipunzonamiento
  - Capas de acabado Variedad de capas distintas a colocar en función del uso de la cubierta

## 4.6 CARPINTERÍA

Según zonas:

- **Puertas aseos:** Lacada sobre tablero DM mate negro
- **Puerta a vestíbulo aseos:** Lacada sobre tablero DM con vinilo clareado
- **Puerta entrada a cocina desde barra:** Lacada sobre tablero DM oscuro
- **Puerta a restaurante desde cocina:** Doble puerta Lacada sobre tablero DM
- **Puerta cuarto basuras** Metálica
- **Puerta Aseo privado y C. Basuras** Acabado en madera tipo Nogal
- **Resto puertas** Lacadas sobre tablero DM acabado clareado

La fabricación se encargará a la casa “Norma Puertas”, ya que permite diseñar cada puerta a las necesidades de proyecto y a su vez permite dotarlas de las características RF necesarias.

## 4.7 CERRAJERÍA

- **Barandilla salida a jardín:**  
Perfiles huecos de acero laminado en frío con pasamanos de madera de 5 cm.



## 4.8 INSTALACIÓN FONTANERÍA

Se realiza el **suministro de agua** de una vivienda, cumpliendo la normativa **CTE DB HS4**.

### 4.8.1 Datos previos

Los datos previos necesarios para realización de la instalación:

- Situación del edificio Valencia
- Nº de viviendas Local comercial
- Material de la red polietileno
- Presión de red adquirida 25 mca
- Tª ACS en punto de consumo >50 °C<65 °C
- Velocidad de caudal en montantes < 1,5m/s
- Velocidad de tramos < 1m/s

### 4.8.2 Datos de la instalación

Para la realización de la instalación se han tenido en cuenta los siguientes datos:

#### Caudales mínimos

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo de cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría		Caudal instantáneo mínimo de ACS	
	[dm³/s]	[m³/h]	[dm³/s]	[m³/h]
Lavamanos	0,05	0,18	-	-
Lavabo	0,10	0,36	0,065	0,234
Ducha	0,20	0,72	0,20	0,72
Bañera>1,40 m	0,30	1,08	1,67	6,01
Bañera<1,40 m	0,20	0,72	1,20	4,32
Bidé	0,10	0,36	0,065	0,234
Inodoro con cisterna	0,13	0,47	-	-
Inodoro con fluxor	1,25-2,00	4,50-7,20	-	-
Urinarios con grifo temporizado (12 s)	0,15	0,54	-	-
Urinarios con cisterna (<4 uds.) (c/u)	0,04	0,14	-	-
Fregadero doméstico	0,20	0,72	0,40	1,44
Fregadero no doméstico	0,30-0,60	1,08-2,16	-	-
Lavavajillas doméstico (12 servicios)	0,15	0,54	-	-
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,90	-	-
Lavadero	0,20	0,72	0,20	0,72
Lavadora doméstica de 5 kg	0,20	0,72	-	-
Lavadora industrial de 8 kg	0,60	2,16	-	-
Vertedero	0,20	0,72	-	-

En los puntos de consumo la presión mínima será de.

- Grifos comunes 100 kPa
- Fluxores y calentadores 150 kPa



### Diámetros mínimos

Tabla 4.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	Caudal o gasto unitario (dm <sup>3</sup> /s)	Diámetro del ramal de enlace	
		Tubo de acero (")	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	0,05	½	12
Lavabo, bidé	0,10	½	12
Ducha	0,15	½	12
Bañera <1,40 m	0,20	¾	20
Bañera >1,40 m	0,30	¾	20
Inodoro con cisterna	0,13	½	12
Inodoro con fluxor	1,25-2,00	1- 1 ½	25-40
Urinario con grifo temporizado	0,15	½	12
Urinario con cisterna	0,02-0,07	½	12
Fregadero doméstico	0,15	½	12
Fregadero industrial	0,25	¾	20
Lavavajillas doméstico	0,15	½ (rosca a ¾)	12
Lavavajillas industrial	0,25	¾	20
Lavadora doméstica	0,20	¾	20
Lavadora industrial	0,60	1	25
Vertedero	0,20	¾	20

**NOTA:** Para los diámetros de ACS se toma la mitad de los obtenidos para el agua fría.

### 4.8.3 Cálculo de la instalación

#### Caudal aparatos

CAUDAL DE APARATOS		
APARATO	Caudal A.Fria	Caudal ACS
	dm3/s	dm3/s
Lavamanos	0,05	0,025
Lavabo	0,10	0,050
Inodoro con cisterna	0,20	0,100
Urinarios con cisterna	0,10	-
Fregadero	0,04	-
Lavavajillas	0,20	0,075
Grifo aislado	0,15	0,075
Ducha	0,10	0,050

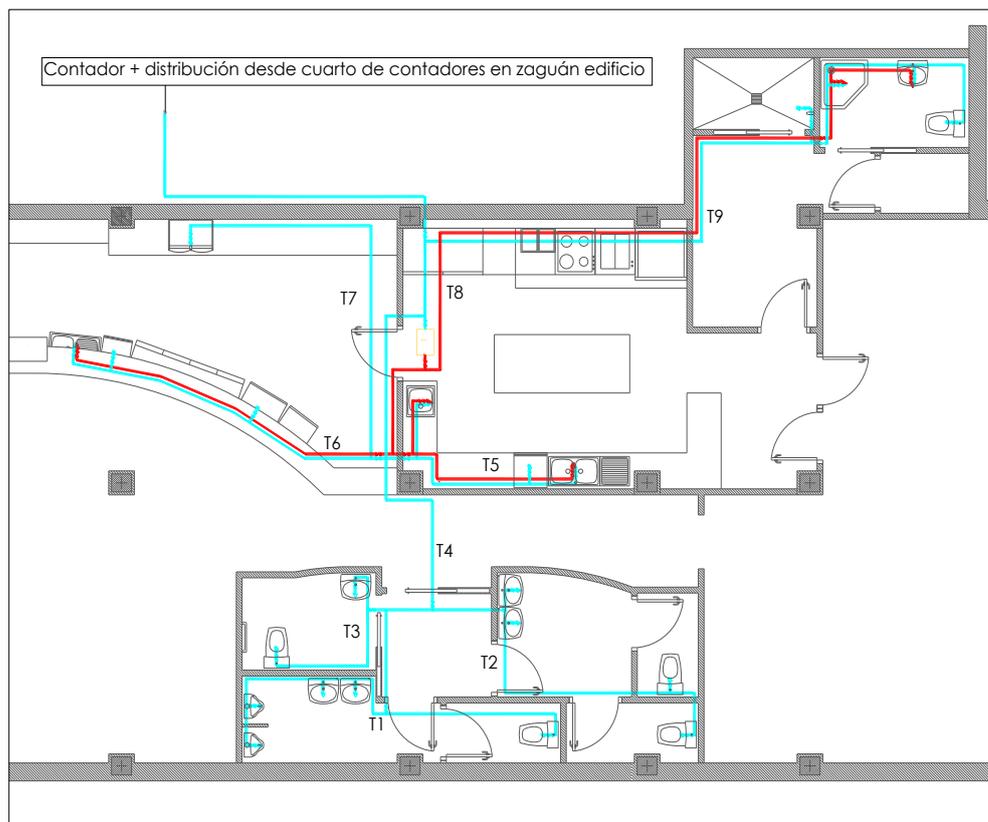
El cálculo se realiza teniendo en cuenta el **coeficiente de simultaneidad**.

Fórmulas utilizadas:

- $Kp = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$  (siendo n el número de aparatos)
- $Qs = Qt * Kp$  siendo:
  - Qs: Caudal simultáneo
  - Qt: Caudal total
  - Kp: Coeficiente de simultaneidad



**Caudal simultaneo**



SIMULTANEIDAD							
TRAMO	APARATOS	CANTIDAD	Qi aparatos	n	Kp	Qt (l/s)	Qs (l/s)
T1	Inodoro	1	0,20	5	0,50	0,60	0,30
	Lavabo	2	0,10				
	Urinario	2	0,10				
T2	Inodoro	2	0,10	4	0,58	0,40	0,23
	Lavabo	2	0,10				
T3	Inodoro	1	0,20	2	1,00	0,30	0,30
	Lavabo	1	0,10				
T4	Inodoro	4	0,20	11	0,32	1,50	0,20
	Lavabo	5	0,10				
	Urinario	2	0,10				
T5	Fregadero	2	0,04	3	0,71	0,28	0,20
	Lavavajillas	1	0,20				
T6	Lavavajillas	1	0,20	4	0,58	0,54	0,31
	Fregadero	1	0,04				
	Grifo aislado	2	0,15				
T7	Grifo aislado	1	0,15	1	1,00	0,15	0,15
T8	Inodoro	4	0,20	20	0,23	2,62	0,60
	Lavabo	5	0,10				
	Fregadero	3	0,04				
	Urinario	2	0,10				
	Grifo aislado	4	0,15				
	Lavavajillas	2	0,20				
T9	Inodoro	1	0,20	4	0,58	0,55	0,32
	Lavabo	1	0,10				
	Ducha	1	0,10				
	Grifo aislado	1	0,15				
Desde Contador	Inodoro	5	0,20	24	0,21	3,17	0,66
	Lavabo	6	0,10				
	Urinario	2	0,10				
	Grifo aislado	5	0,15				
	Lavavajillas	2	0,20				
	Ducha	1	0,10				
	Fregadero	3	0,04				



### Diámetro de Tramos

Los diámetros comerciales corresponden a las normas UNE.

El cálculo se hace prefijando una velocidad de 1m/s, que está dentro del rango 0,6 m/s- 1,2 m/s y eligiendo el diámetro comercial más cercano.

$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot Q(m^3 / s)}{\pi \cdot c(m / s)}}$$

DIÁMETRO TUBERÍAS				
TRAMO	Qs (ls)	D (m)	DN (mm)	Velocidad c (m/s)
T1	0,30	0,020	25	1,08
T2	0,23	0,017	25	1,04
T3	0,30	0,020	25	1,08
T4	0,20	0,017	25	1,06
T5	0,20	0,017	25	1,06
T6	0,31	0,020	25	1,02
T7	0,15	0,013	15	1,13
T8	0,60	0,040	50	1,06
T9	0,32	0,020	25	1,02
Desde Contador	0,66	0,040	50	1,06

La velocidad está dentro del rango luego es válido.



## 4.9 INSTALACIÓN SANEAMIENTO

Se realiza el **saneamiento** de una vivienda, cumpliendo la normativa **CTE DB HS5**.

### 4.9.1 Datos previos

Los datos previos necesarios para realización de la instalación:

- |  |                  |
|--|------------------|
| • Situación del edificio                   | Valencia         |
| • Nº de viviendas                          | Local comercial  |
| • Material de la red                       | PVC              |
| • Cota de evacuación respecto a la rasante | -0.50 m          |
| • Cierre hidráulico adoptado en aparatos   | sifón individual |
| • Colectores colgados                      | Pte. $\geq$ 1%   |
| • Ramales individuales                     | Pte. 2%          |
| • Método de evacuación al exterior         | Por gravedad     |

La instalación de evacuación se realiza independiente de la del resto del edificio.

Debido a ello, se toma la siguiente solución:

- No se instalan bajantes.  
Dado que la instalación se realiza mediante colectores colgados del techo de planta garaje, la pte máxima a utilizar en las derivaciones individuales de los distintos aparatos, no resulta suficiente para llegar a entroncar con la bajante. Para que ello fuera posible habría que prolongar la bajante a una cota más baja, lo que a su vez repercutiría en tener que realizar el cuelgue del colector general a otra cota aún más baja, siendo esto imposible dada la altura libre del garaje y sobre todo, la cota de evacuación sobre rasante, que sería mayor que la del colector, provocando así la necesidad de tener que colocar una bomba para poder evacuar.
- La evacuación se realiza mediante ramales individuales colgados
- Estos ramales entroncarán con el colector general colgado del techo de garaje
- El colector general entronca con arqueta general de registro situada en calle y de ahí a red de alcantarillado.
- La ventilación de la instalación se realizará mediante la propia ventilación del colector general



### 4.9.2 Cálculo de la instalación

El cálculo de la instalación se divide en varias partes:

#### Derivaciones individuales

Tabla 4.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	100	100
	Con fluxómetro	8	100	100
Urinario	Pedestal	-	-	50
	Suspendido	-	-	40
	En batería	-	3.5	-
Fregadero	De cocina	3	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-

Por lo tanto:

APARATO	USO	UDs	Ø (mm)	CANTIDAD
lavabo	público	2	40	5
lavabo	privado	1	32	1
ducha	privado	2	40	1
inodoro cisterna	privado	4	100	1
inodoro cisterna	público	5	100	4
urinario suspendido	público	2	40	2
fregadero restaurante	público	2	40	1
fregadero cocina	privado	3	40	2
lavavajillas	público	6	50	2
sumidero sifónico	privado	1	40	4

#### Ramales colectores

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1.150	1.680	200



RAMALES						
APARATOS	UDs	CANTIDAD	TOTAL UDs	PTE %	Ø (mm) Tablas	Ø (mm) Adoptado
<b>R1</b>						
lavabo privado	1	1	8	2	63	110
ducha privada	2	1				
inodoro sist. Privado	4	1				
sumidero sifónico	1	1				
<b>R2</b>						
inodoro sist. Público	5	3	19	2	75	110
lavabo público	2	2				
<b>R3</b>						
lavavajillas	6	1	8	2	63	63
fregadero restaurante	2	1				
<b>R4</b>						
inodoro sist. Público	5	1	15	2	75	110
lavabo público	2	3				
urinario suspendido	2	2				
<b>R5</b>						
lavavajillas	6	1	15	2	75	75
fregadera cocina	3	2				
sumidero sifónico	1	3				

**Colectores horizontales colgados**

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

COLECTORES					
RAMALES	UDs	TOTAL UDs	PTE %	Ø (mm) Tablas	Ø (mm) Adoptado
<b>C1</b>					
R1	8	8	2	50	110
<b>C2</b>					
R1	8	27	2	75	110
R2	19				
<b>C3</b>					
R1	8	35	2	75	110
R2	19				
R3	8				
<b>C4</b>					
R1	8	50	2	90	110
R2	19				
R3	8				
R4	15				
<b>C5</b>					
R1	8	65	2	90	110
R2	19				
R3	8				
R4	15				
R5	15				



**Arqueta**

**Tabla 4.13 Dimensiones de las arquetas**

L x A [cm]	Diámetro del colector de salida [mm]								
	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	40 x 40	50 x 50	60 x 60	60 x 70	70 x 70	70 x 80	80 x 80	80 x 90	90 x 90

Diámetro colector salida	L x A
<b>110 mm</b>	<b>50 x 50 cm</b>

**4.10 INSTALACIÓN ELECTRICIDAD**

Al tratarse de un local de pública concurrencia, cumplirán las condiciones de carácter general que a continuación se señalan:

- 1) El cuadro general de distribución se colocará en la zona de servicio de barra siendo éste el lugar más próximo de la derivación individual y se colocará junto a él los dispositivos de mando y protección.
- 2) Del citado cuadro general saldrán las líneas que alimentan directamente los aparatos receptores.
- 3) En el cuadro general de distribución o en los secundarios se dispondrán dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y las de alimentación directa a receptores. Cerca de cada uno de los interruptores del cuadro se colocará una placa indicadora del circuito al que pertenecen.
- 4) En las instalaciones para alumbrado de locales o dependencias donde se reúna público, el número de líneas secundarias y su disposición en relación con el total de lámparas a alimentar deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en los locales o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. Cada una de estas líneas estarán protegidas en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos, y si procede contra contactos indirectos.
- 5) Las canalizaciones cumplirán:
  - a. Conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750 V, colocados bajo tubos o canales protectores, preferentemente empotrados en especial en las zonas accesibles al público.
  - b. Conductores rígidos aislados, de tensión asignada no inferior a 0,6/1 kV, armados, colocados directamente sobre las paredes.
- 6) Los cables y sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios.
- 7) Los cables eléctricos a utilizar en las instalaciones de tipo general y en el conexionado interior de cuadros eléctricos en este tipo de locales, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.



## 4.11 INSTALACIÓN CLIMA Y VENTILACIÓN

### 4.11.1 Ventilación aseos

Para la expulsión de aire viciado y renovación en aseos, se proyecta una extracción forzada de aire, independiente en cada cuarto dotado de inodoro, y conectado a la luz, que se activará de forma automática con la detección de movimiento y que tendrá un uso temporizado, de acuerdo con el cuadro siguiente:

CUADRO DE EXTRACCIÓN FORZADA				
Caudal 25l/seg/inodoro				
ASEO		Nº Inodoros	l/s	m3/h
PÚBLICO	señoras	2	50	180
	caballeros	1	25	90
	minusválidos	1	25	90
	<b>TOTAL</b>			<b>360</b>
PRIVADO	privado	1	25	90
	<b>TOTAL</b>			<b>90</b>

### 4.11.2 Ventilación natural

Se disponen 6 rejillas de ventilación natural, 2 de ellas situadas en fachada principal y las restantes en fachada posterior. A su vez, la puerta de entrada abatible sirve también como ventilación.

Esto se complementa con una instalación de climatización y ventilación del establecimiento.

### 4.11.3 Ventilación cuarto de basuras

Según CTE HS-3 , la ventilación mínima será:

- Por cada m<sup>2</sup> 10 dm<sup>3</sup>/s

Por lo tanto:

- Superficie de cuarto de basuras 2.55 m<sup>2</sup>
- Ventilación mínima 2.55 \* 10 dm<sup>3</sup>/s 25.5 dm<sup>3</sup>/s **91.8 m<sup>3</sup>/h**

La ventilación se realizará de forma independiente **mediante extracción forzada.**

### 4.11.4 Ventilación cocina (Campana extractora)

Se tiene que el caudal mínimo de una campana extractora Industrial es:

- Por cada m<sup>2</sup> > 10 dm<sup>3</sup>/s

Por lo tanto:

- Superficie de cocina 27.83 m<sup>2</sup>
- Ventilación mínima 27.83 \* 10 dm<sup>3</sup>/s 278.30 dm<sup>3</sup>/s **1001.88 m<sup>3</sup>/h**



#### 4.11.5 Ventilación resto zonas

Para la ventilación de las zonas públicas tales como bar y restaurante, el caudal mínimo exigido según IT 1.1.4.2.3 es el siguiente:

- Lugar Bares y Restaurantes
- Categoría IDA 3
- Calidad Media
- Caudal por persona 8 dm<sup>3</sup>/s

Teniendo en cuenta la siguiente ocupación:

- Aforo total en zona de bar 53 personas
- Aforo en restaurante 24 personas

Por lo que se obtiene los siguientes caudales mínimos:

- Zona de bar 53 \* 8 dm<sup>3</sup>/s 424 dm<sup>3</sup>/s **1526.40 m<sup>3</sup>/h**
- Zona de restaurante 24 \* 8 dm<sup>3</sup>/s 192 dm<sup>3</sup>/s **691.20 m<sup>3</sup>/h**

Se realizan dos instalaciones de ventilación, una para cocina y la otra para el resto de dependencias. El total de **caudales mínimos** exigidos es el siguiente:

- Ventilación cocina **1001.88 m<sup>3</sup>/h**
- Ventilación resto (Bar+Rest.+C.Basuras) **2309.40 m<sup>3</sup>/h**

Por lo tanto, los **aparatos elegidos** para la instalación son lo siguientes:

- Cocina: **Campana extractora Arven CPA-SA 3.810 m<sup>3</sup>/h**
- Resto zonas: **Caja de Ventilación S&P CVB-270/200-N-250W 3.430 m<sup>3</sup>/h**

#### 4.11.6 Climatización

Se realizan **dos circuitos** de climatización:

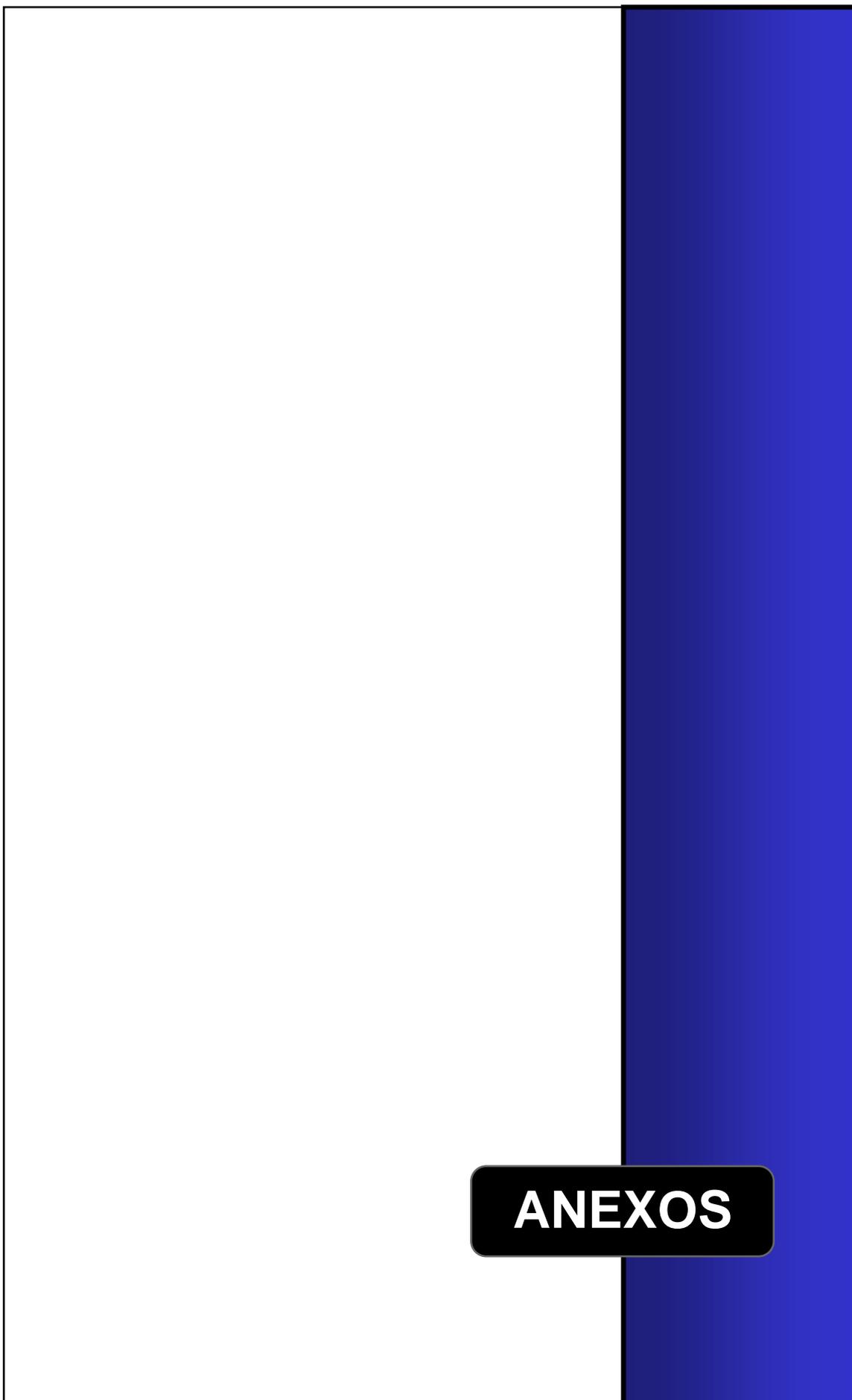
- Zona de cocina y restaurante
- Zona de bar

Ambos llevan la correspondiente instalación de retorno.

El equipo elegido para la climatización es el mismo para los dos circuitos, y es el siguiente:

- Unidad interior **Carrier Nepal 40ANG54T**
- Unidad exterior **Carrier Nepal 38TC66H9**





**ANEXOS**



# Anexo I SI – PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

## I.1 PROPAGACIÓN INTERIOR

### I.1.1 Compartimentación en sectores de incendios

Local Pública Concurrencia 376,60 m<sup>2</sup> < 2500 m<sup>2</sup> 1 sector

#### 1.1.1 RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS PAREDES, TECHOS Y PUERTAS

Pública Concurrencia h < 15m EI 90

### I.1.2 Locales y zonas de riesgo especial

#### Cocina

Se procede al cálculo de la potencia instalada en la cocina:

- 2 Freidoras (2l) 4,00 kW
- Encimera (4 fuegos) + horno 15,30 kW
- Plancha cocina 9,00 kW
- TOTAL 28,30 kW**

20 < P=28,30 kW ≤ 30= 5 **Riesgo bajo**

**Nota:** Según SI, las freidoras se computan a razón de 1 kW por cada litro de capacidad, independientemente de la potencia que tenga.

**Condición** de riesgo bajo en cocina:

- Estructura portante R 90
- Paredes y techos EI 90
- Puertas EI245-C5
- Máximo recorrido evacuación 25 m

El sistema de extracción de humos de la cocina cumplirá las siguientes condiciones especiales:

- La campana debe estar separada al menos 50 cm de cualquier material que no sea A1
- El conducto será independiente de toda extracción o ventilación y exclusivos para la cocina. EI 30

Dispondrá de **registros** para inspección y limpieza en los **cambios de dirección y cada 3 m** como máximos de tramo horizontal



### Cuarto de basuras

Es función de la superficie que ocupa, por lo tanto:

- Si  $5 < S \leq 15 \text{ m}^2$  Riesgo especial bajo
  - Superficie ocupada  $2.55 \text{ m}^2$
- $2.55 < 5 \text{ m}^2$  **No Riesgo bajo**

### Cuarto de limpieza

Es función del volumen que ocupa, por lo tanto:

- Si  $100 < V \leq 200 \text{ m}^3$  Riesgo especial bajo
  - Volumen ocupado  $4.80 \text{ m}^3$
- $4.80 < 100 \text{ m}^3$  **No Riesgo bajo**

### Zona almacén

Es función de la carga de fuego y del volumen que ocupa, por lo tanto:

- Carga a fuego
    - Si  $425 < Q_s \leq 850 \text{ MJ/m}^2$  Riesgo especial bajo
    - Carga a fuego  $22,34 \text{ Mcal/m}^2 = 93.83 \text{ MJ/m}^2$
- $93.83 < 425 \text{ MJ/m}^2$  **No Riesgo bajo**

**NOTA:** la carga al fuego sale calcula en el punto 1.9 JUSTIFICACIÓN TIPO DE ACTIVIDAD.

- Volumen
    - Si  $100 < V \leq 200 \text{ m}^3$  Riesgo especial bajo
    - Volumen ocupado  $24.18 \text{ m}^3$
- $24.18 < 100 \text{ m}^3$  **No Riesgo bajo**

### I.1.3 Pasos ocultos

Dado que el local constituye un único sector de incendios no se considera la posibilidad de transmisión de incendios entre distintas zonas del establecimiento.

En cambio cabe considerar esa posibilidad de transmisión con respecto a la vivienda situada en la planta superior a través del conducto de salida de humos de la cocina, por lo que se prescribe que en todo el trayecto del mismo sea revestido con placas cortafuegos que debe garantizar una EI-90 mínimo de acuerdo a lo exigido por la normativa.



### I.1.4 Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones siguientes:

<u>Nivel accesibilidad</u>	<u>Techos y Paredes</u>	<u>Suelos</u>
• Zonas ocupables	C-s2,d0	EFL
• Falsos techos	B-s3,d0	BFL-s2

## I.2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

### I.2.1 Medianerías y fachadas

- Medianería **EI-120**
- $\beta=180^\circ$**
- d>0.5 m**

### I.2.2 Cubiertas

- Encuentro cubierta y fachada
  - Distancia de fachada **≥ 2,50 m**
  - Altura de cubierta **0 m**
  - Resistencia al fuego de fachada **≥ EI 60**
- Chimenea de ventilación de garaje en cubierta
  - Situada **≤ 5 m**
  - % Revestimiento **≤ 10%**
  - Resistencia al fuego **≥ EI 60**

## I.3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

### I.3.1 Compatibilidad de los elementos de evacuación

Se tiene:

- Uso principal del edificio Residencial viviendas
- Uso de local Pública concurrencia

Uso principal del edificio distinto al uso del local.

Por lo tanto:

Salidas de uso habitual y recorridos hasta espacio exterior seguro **Independientes**

El local dispone de salida de uso habitual y recorridos hasta espacio exterior seguro situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto a éste de forma que el público puede salir al exterior sin utilizar otras vías de evacuación que las del propio local, no utilizando las del edificio ni siquiera como salida de emergencia.



### I.3.2 Cálculo de la ocupación

Para determinar el número de personas que pueden ocupar la actividad dividimos el total de la superficie en varias zonas, con coeficientes de ocupación distintos según el DB-SI, lo que resulta:

CUADRO DE AFOROS TOTALES			
USOS	Superficie útil	Ocupación	Aforo resultante
Zona de público de pie	19 m <sup>2</sup>	1 persona / m <sup>2</sup>	19
Zona de público sentado (Rest.)	48 m <sup>2</sup>	1,5 persona / m <sup>2</sup>	32
Zona de público sentado (Bar)	51 m <sup>2</sup>	1,5 persona / m <sup>2</sup>	34
Cocina y servicios	67,75 m <sup>2</sup>	1 persona / 10 m <sup>2</sup>	7
<b>Total</b>	<b>185,75 m<sup>2</sup></b>		<b>92 personas</b>

Dado que el recorrido de evacuación desde el punto más desfavorable se encuentra a más de 25 m de longitud, se ha solucionado compartimentando la zona de restaurante en un espacio menor de 50 m<sup>2</sup> y para una ocupación de 24 personas, de este modo se comienza a medir el recorrido desde la puerta de entrada de dicho espacio y la longitud resulta menor de los 25 m que rige la norma, por lo tanto, la ocupación queda de la siguiente manera:

CUADRO DE AFOROS TOTALES			
USOS	Superficie útil	Ocupación	Aforo resultante
Zona de público de pie	19 m <sup>2</sup>	1 persona / m <sup>2</sup>	19
Zona de público sentado (Rest.)	48 m <sup>2</sup>	1,5 persona / m <sup>2</sup>	<b>24</b>
Zona de público sentado (Bar)	51 m <sup>2</sup>	1,5 persona / m <sup>2</sup>	34
Cocina y servicios	67,75 m <sup>2</sup>	1 persona / 10 m <sup>2</sup>	7
<b>Total</b>	<b>185,75 m<sup>2</sup></b>		<b>84 personas</b>

### I.3.3 Número de salidas y longitud de recorridos de evacuación

Local:

- Ocupación 84 personas < 100 OK
- Recorridos evacuación hasta salida de planta:
  - Zona restaurante < 50 m:
    - Ocupación 24 personas OK
    - Salida directa a terraza OK
  - Resto de local < 25 m OK

**Solución: Una salida de recinto**



### I.3.4 Dimensionado de los medios de evacuación

Al no existir distintas salidas de evacuación de ocupantes no es preciso utilizar ningún criterio de distribución de ocupantes como indica el punto 4.1 del DB-SI3.

A continuación se procede a realizar el cálculo:

- Puertas y pasos  $A > P/200 \geq 80$  m  
 $84/200 = 0,42 \rightarrow 0,60$  m (SI)  $\rightarrow$  **0,80 m (accesibilidad)**  
 $\rightarrow$  **0.90 m (adaptado)**  
 $\rightarrow$  **1,60 m (puerta salida)**
- Pasillo y rampas  $A > P/200 \geq 1$  m  
 $84/200 = 0,42 \rightarrow$  **1 m (accesibilidad)**  
 $\rightarrow$  **1,20 m (adaptado)**

### I.3.5 Protección de las escaleras

No procede no existen escaleras

### I.3.6 Puertas situadas en recorridos de evacuación

Local:

Evacuación de 85 personas  $\geq$  50 personas **puertas abatibles de giro vertical**  
 Apertura de la puerta  $\geq$  50 personas **en el sentido de evacuación**

### I.3.7 Señalización de los medios de evacuación

La señalización será la siguiente:

- En puerta salida de local **Señalización rótulo SALIDA**
- En zona de restaurante y pasillo **Señalización recorrido de evacuación**
- Dimensión de carteles distancia observación < 10m **210 x 210 mm**

### I.3.8 Control del humo de incendio

No procede Pública concurrencia (85 personas) < 1000 personas

## I.4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### I.4.1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Las dotaciones serán las siguientes:

- General **Extintores portátiles tipo 21 A cada 15m**  
**y zonas de Riesgo especial (cocina)**

### I.4.2 Señalización de las instalaciones manuales de protección

La señalización será la siguiente:

- Distancia de observación  $\leq$  10 m **tamaño señal 210 x 210 mm**
- Las señales serán **Fotoluminiscentes**



# Anexo II

## SUA / ELIMINACIÓN BARRERAS ARQUITEC.

### II.1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

#### II.1.1 Resbaladidad de los suelos

- Clase de suelos según zonas
  - Zona de público (zona int.seca pte < 6%) **clase 1**
  - Zona servicio barra (zona int.seca pte < 6%) **clase 1**
  - Cocina (zona int. húmeda pte < 6%) **clase 2**
  - Almacén y cuarto basuras (zona int. húmeda pte < 6%) **clase 2**
  - Aseos (zona int. húmeda pte < 6%) **clase 2**
  
- Clasificación suelos según resbaladidad
  - Zona de público clase 1 **15<Rd≤35**
  - Zona servicio barra clase 1 **15<Rd≤35**
  - Cocina clase 2 **35<Rd≤45**
  - Almacén y cuarto basuras clase 2 **35<Rd≤45**
  - Aseos clase 2 **35<Rd≤45**

Siendo Rd el valor de resistencia al deslizamiento

#### II.1.2 Discontinuidad en el pavimento

Se cumplirán las condiciones siguientes:

- Zonas de acceso a público
  - Sin juntas con resalto  $\geq 4\text{mm}$
  - Las cerraduras de las puertas no sobresaldrán más de 12mm
  - En las zonas de circulación no habrá perforaciones en el suelo mayores de 15mm de diámetro
  
- Zona de terraza
  - Se permite la utilización de 2 escalones para salvar el desnivel ya que es zona de **uso restringido**

#### II.1.3 Desniveles

No procede

Desnivel terraza 30 cm < 55 cm



**II.1.4 Escaleras y rampas**

Escalera de **uso restringido**:

- Anchura de tramo **0,80 mm**
- Contrahuella (≤ 20 cm) **17,5 cm**
- Huella (≥ 22 cm) **25 cm**
- Barandilla en tramo abierto Desnivel terraza 35 cm < 55 cm **No procede**

**II.1.5 Limpieza de los acristalamientos exteriores**

No procede Nivel de limpieza < 6m

**II.2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO**

**II.2.1 Impacto**

- Impacto con elementos fijos
  - Zona de circulación Uso restringido h=3,10m ≥ 2,10m **OK**
  - Zona de circulación Resto zonas h=3,10m ≥ 2,20m **OK**
  - Umbral puertas h=2,10m ≥ 2,00m **OK**
- Impacto con elementos practicables
  - Puertas vaivén **zona transparente a una altura de 1,20 m**
- Impacto con elementos frágiles
  - Acristalamiento de fachadas:
    - Diferencia de comprendida entre **0,55 m – 12 m**
    - Valor de X **Cualquiera**
    - Valor de Y **B o C**
    - Valor de Z **1 ó 2**
  - Las partes vidriadas de las puertas de acceso al edificio y el cerramiento de la ducha estarán constituidas por elementos laminados o templados para resistir sin rotura un impacto de nivel 3.
- Impacto con elementos insuficientemente perceptibles
  - Superficies acristaladas en fachada principal y fachada posterior
    - Señalización visual longitudinal **de 0,90m a 1,60m**
    - Dimensión mínima (0,85m-1,10m a 1,50m-1,70m) **OK**

**II.2.2 Atrapamiento**

No procede Puertas correderas **empotradas**



**II.3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO**

**II.3.1 Aprisionamiento**

Las puertas que tengan dispositivo de bloqueo desde el interior (aseos) dispondrán de sistema de desbloqueo desde el recinto exterior.

**II.4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE ILUMINACIÓN INADECUADA**

**II.4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación**

Instalación de alumbrado capaz de:

- Zonas exteriores **Iluminancia mínima de 20 lux**
- Zonas interiores **Iluminancia mínima de 100 lux**

**II.4.2 Alumbrado de emergencia**

Dadas las características del local, se necesita de un alumbrado de emergencia, que cumplirá:

- Situación **≥ 2 m del nivel del suelo**
- Disposición **Puertas de recorridos de evacuación**  
**Cambios de dirección**

Las características de la instalación serán:

- Zona de evacuación ancho < 2 m **1 lux**

**II.5 ACCESIBILIDAD**

**II.5.1 Condiciones de accesibilidad**

Dadas las características del local, se he de cumplir con las siguientes características:

- 1 aseo accesible por cada 10 unidades o fracción **OK**
- Un punto de atención accesible en mobiliario fijo **OK**
- Pulsadores de alarma accesible **OK**

**II.5.2 Condiciones y características de la información y señalización**

Las **condiciones de dotación de señalización** de elementos accesible en función de su localización serán:

**Elementos accesibles**

- Entradas al edificio accesibles **Sí**
- Itinerarios accesibles **Sí**
- Servicios higiénicos accesibles y de uso general **Sí**

Las **características** serán:

- Entrada a edificio y servicios higiénicos **señalización mediante SIA**
- Señalización aseo con pictograma a una altura de **0,80 m – 1,20 m**



**Anexo III ACCESIBILIDAD**

**III.1 CLASIFICACIÓN DEL LOCAL**

**Decreto 39/2004, de 5 de marzo, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.**

**ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS DE PÚBLICA CONCURRENCIA capítulo II**

Dadas las siguientes características del local:

- Uso comercial
- Destinado a Bar-Restaurante
- Superficie > 200 m<sup>2</sup>

El local se clasifica como: **CA2**

Por lo tanto, los niveles de accesibilidad son los siguientes:

**Nivel Adaptado**

---

Acceso de usos público principal  
 Itinerario de uso público principal  
 Servicios higiénicos  
 Áreas de consumo de alimentos  
 Equipamiento y señalización

**Nivel Practicable**

---

Otros accesos  
 Otros itinerarios  
 Vestuarios  
 Áreas de consumo de alimentos  
 Zonas de uso restringido

**Orden 25 de mayo de 2004 de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte, por la que se desarrolla el Decreto 39/2004 de 5 de marzo**

**III.2 ACCESO DESDE ESPACIO EXTERIOR**

No existe un desnivel entre el pavimento exterior y el interior, por lo tanto, únicamente se dota a ambos lados de la puerta de entrada, de un espacio libre en el que se pueda **inscribir una circunferencia de 1,50 m** de diámetro sin que ésta esté en contacto con la zona de barrido de la puerta.



### III.3 CIRCULACIONES HORIZONTALES

El local cumple con las siguientes características en las **zonas de pasillo y otros espacios de circulación**, según cada nivel de accesibilidad:

#### ANCHO LIBRE

	<u>Nivel accesibilidad</u>	<u>Normativa</u>	<u>Proyecto</u>	
• Zonas de uso público	adaptado	1.20 m	≤ 1.20 m	<b>OK</b>
• Zonas de uso restringido	practicable	1.10 m	≤ 1.20 m	<b>OK</b>

#### ESPACIO DE MANIOBRA

En los extremos de cada tramo recto o cada 10 m o fracción se proveerá de un espacio de maniobra donde se pueda inscribir una circunferencia con un diámetro de:

	<u>Nivel accesibilidad</u>	<u>Normativa</u>	<u>Proyecto</u>	
• Zonas de uso público	adaptado	1.50 m	≤ 1.50	<b>OK</b>
• Zonas de uso restringido	practicable	1.20 m	≤ 1.20	<b>OK</b>

Se evitará:

- La colocación de mobiliario u otros obstáculos en los itinerarios
- los elementos volados de que sobresalgan más de 0.15 m por debajo de los 2.10 m de altura

### III.4 CIRCULACIONES VERTICALES

Las **puertas** cumplen con las siguientes características:

#### ESPACIO LIBRE

A ambos lados de **cualquier puerta** de los itinerarios y en el sentido de paso, se dispone de un espacio libre horizontal, fuera del abatimiento de puertas, donde se pueda inscribir una circunferencia de diámetro:

	<u>Nivel accesibilidad</u>	<u>Normativa</u>	<u>Proyecto</u>	
• Zonas de uso público	adaptado	1.50 m	≤ 1.50	<b>OK</b>
• Zonas de uso restringido	practicable	1.20 m	≤ 1.20	<b>OK</b>

#### ALTURA LIBRE

	<u>Nivel accesibilidad</u>	<u>Normativa</u>	<u>Proyecto</u>	
• Puertas de uso público	adaptado	2.10 m	≤ 2.10	<b>OK</b>
• Puertas de uso restringido	practicable	2.00 m	≤ 2.10	<b>OK</b>



### ANCHO LIBRE

	<u>Nivel accesibilidad</u>	<u>Normativa</u>	<u>Proyecto</u>	
• Puertas de uso público	adaptado	0.85 m	≤ 0.90	<b>OK</b>
• Puertas de uso restringido	practicable	0.80 m	≤ 0.80	<b>OK</b>

Las puertas del local están dotadas de las siguientes aperturas:

• Puerta de acceso a local	<b>Abatible</b>
• Puerta de entrada a vestíbulo de aseos público	<b>Corredera</b>
• Puerta aseo minusválidos	<b>Corredera</b>
• Puerta cuarto de basuras	<b>Corredera</b>
• Puerta aseo privado	<b>Corredera</b>

Las **restantes** puertas son todas **abatibles**.

La apertura mínima en puertas abatibles será de 90°. El bloqueo interior permitirá, en caso de emergencia, su desbloqueo desde el exterior. La fuerza de apertura o de cierre de la puerta será **< 30 N**.

### III.5 SERVICIOS HIGIÉNICOS

Los **servicios higiénicos** cumplen con las siguientes características:

#### ESPACIO LIBRE

En las cabinas de inodoro se dispone de un espacio libre donde se puede inscribir una circunferencia con diámetro de:

	<u>Nivel accesibilidad</u>	<u>Normativa</u>	<u>Proyecto</u>	
• Aseo minusválidos	adaptado	1.50 m	≤ 1.50	<b>OK</b>
• Aseo privado	practicable	1.20 m	≤ 1.20	<b>OK</b>

Además, **los espacios adaptados** cumplen con las condiciones higiénicas que a continuación se indican:

#### INODORO

	<u>Normativa</u>	<u>Proyecto</u>	
• Altura de asiento	0.45 m – 0.50 m	0.50	<b>OK</b>
• Distancia mínima a pared u obstáculo	0.80 m	≤ 0.50	<b>OK</b>
• Fondo de espacio libre lateral	0.75 m	≤ 0.50	<b>OK</b>
• Accesorios situados a una altura	0.70 m – 1.20 m	0.50	<b>OK</b>



### LAVABO

	<u>Normativa</u>	<u>Proyecto</u>	
• Altura	0.80 m – 0.85 m	0.50 m	<b>OK</b>
• Espacio libre de altura	0.70 m	≤ 0.70 m	<b>OK</b>
• Fondo de espacio libre	0.25 m	≤ 0.25 m	<b>OK</b>
• Accesorios situados a una altura	0.70 m – 1.20 m	0.80 m	<b>OK</b>

### GRIFERÍA

La grifería es manual monomando con palanca alargada **OK**

### BARRAS DE APOYO

	<u>Normativa</u>	<u>Proyecto</u>	
• Diámetro de sección	3.00 cm – 4.00 cm	4 cm	<b>OK</b>
• Separación a pared	4.50 cm – 5.50 cm	4.50 cm	<b>OK</b>
<u>Barras horizontales</u>			
• Altura de colocación	0.70 m – 0.75 m	0.75 m	<b>OK</b>
• Longitud mayor que el aparato	0.20 m – 0.25 m	0.20 m	<b>OK</b>
<u>Barras verticales</u>			
• Altura de colocación del suelo	0.45 m – 1.05 m	0.70 m	<b>OK</b>
• Longitud	0.60 m	0.60 m	<b>OK</b>
• Situación por delante del aparato	0.30 m	0.30 m	<b>OK</b>

### III.6 ÁREA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Las áreas de consumo de alimentos se ubican en recintos con accesos que **cumplen las condiciones funcionales de circulación** según el nivel de accesibilidad **adaptado** indicadas en los puntos anteriores **OK**

Se dispone junto a cualquier mesa de **un espacio** de dimensiones **0.80 m x 1.20 m** para el alojamiento de personas en sillas de ruedas **OK**

### III.7 ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

La **cocina cumple con las condiciones funcionales** de circulación según el de nivel de accesibilidad **practicable** indicadas en los puntos anteriores **OK**



### III.8 ELEMENTOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO Y MOBILIARIO

#### BARRA BAR

Se reserva una zona para minusválidos para cumplir así con la condición de **nivel adaptado**.

	<u>Normativa</u>		<u>Proyecto</u>	
• Longitud	0.80 m	≤	1.00 m	<b>OK</b>
• Altura de superficie de uso	0.75 m – 0.85 m		0.85 m	<b>OK</b>
• Altura bajo superficie de uso	0.70 m	≤	0.75 m	<b>OK</b>
• Profundidad	0.60 m	≤	0.60 m	<b>OK</b>

### III.9 EQUIPAMIENTO

#### MECANISMOS, INTERRUPTORES, PULSADORES Y SIMILARES

Los mecanismos, interruptores, pulsadores y similares, sobre paramentos situados en **zonas de uso público**, se colocarán cumpliendo con:

	<u>Normativa</u>		<u>Proyecto</u>	
• Altura	0.70 m – 1.00 m		0.90 m	<b>OK</b>

#### BASES DE CONEXIÓN PARA ENCHUFES

Las bases de conexión para enchufes, sobre paramentos situados en **zonas de uso público**, se colocarán cumpliendo con:

	<u>Normativa</u>		<u>Proyecto</u>	
• Altura	0.50 m – 1.20 m		0.50 m y 1.00 m	<b>OK</b>

#### DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS

Se dota a los aseos públicos de un dispositivo eléctrico de **control de iluminación de tipo temporizado**, el cual está **señalizado visualmente** mediante un piloto permanente para su localización.

Se regulan los mecanismos considerando una **velocidad máxima de movimiento** del usuario de **0.50 m/seg**.

#### MECANISMOS

Se dotan los aseos con una grifería específica del tipo siguiente:

- Aseo minusválidos **grifería tipo palanca**
- Resto de aseos **grifería a presión (fluxores)**

### III.10 SEÑALIZACIÓN

Se colocarán carteles de señalización de recintos en recorridos y puertas situados en las zonas de uso público.



# Anexo IV ESTUDIO ACÚSTICO

## IV.1 EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

El local destinado a **actividad de Bar-Restaurante** situado en Planta Baja de **edificio de viviendas**, se encuentra emplazado en **C/ Pedro Aleixandre nº 24**, Valencia.

- Uso dominante del suelo: **Residencial**
- Horario de actividad **06:00 h a 01:30 h**

### IV.1.1 Mapa de ruido

Según el mapa de ruido de Valencia:

- Nivel de ruido exterior: **< 65 – 70 dB A**

## IV.2 REQUISITOS DE AISLAMIENTO

### Ordenanza municipal protección contra la contaminación acústica en Valencia

#### ACTIVIDADES SUJETAS A LEGISLACIÓN ACT.RECREATIVAS TITULO.XI

### IV.2.1 Nivel de emisión mínimo del local

El local cuenta con instalación de TV, por lo tanto se clasifica en: **Grupo 4 80 dB**

**NOTA:** se instala un dispositivo limitador de volumen, por lo que NO se considera un local con ambiente musical.

### IV.2.2 Aislamiento mínimo en locales cerrados

Aislamiento acústico exigible a elementos constructivos delimitadores en local: **30 dB A**

Aislamiento mínimos a ruido aéreo  $D_{nT,A}$ :

- Elementos separadores horiz. y vert. **Horario nocturno 60 dB A**
- Elementos constructivos cerramiento ext. **fachada 30 dB A**

Aislamiento mínimo para locales incluidos en el catálogo de espectáculos públicos:

TIPO DE ACTIVIDAD	NIVEL DE EMISIÓN	AISLAMIENTO $D(nT,A)$	AISLAMIENTO $D(125)$
Grupo 4	80	60	45

#### ACTIVIDADES SUJETAS A LEGISLACIÓN ACT.RECREATIVAS ANEXO II

### IV.2.3 Niveles en el ambiente exterior

No se superan los niveles sonoros de recepción que se establecen a continuación:

USO DOMINANTE	NIVEL SONORO dBA	
	Día	Noche
Residencial	55	45
patios interiores	50	40

- Aislamiento a Patio de manzana:  $80 - 40 = 40$  dB **40 dB**
- Aislamiento a Calle principal:  $80 - 65 = 15$  dB (mapa ruido) **(mínimo) 30 dB**



**IV.2.4 Niveles en el ambiente interior transmitidos por vía aérea**

El nivel de los ruidos que se transmiten a los usos dominantes no superan los siguientes límites:

USO DOMINANTE	NIVEL SONORO dBA	
	Día	Noche
Residencial	55	45
patios interiores	50	40

- Aislamiento a vivienda:  $80 - 45 = 35$  dB **(mínimo) 60 dB**

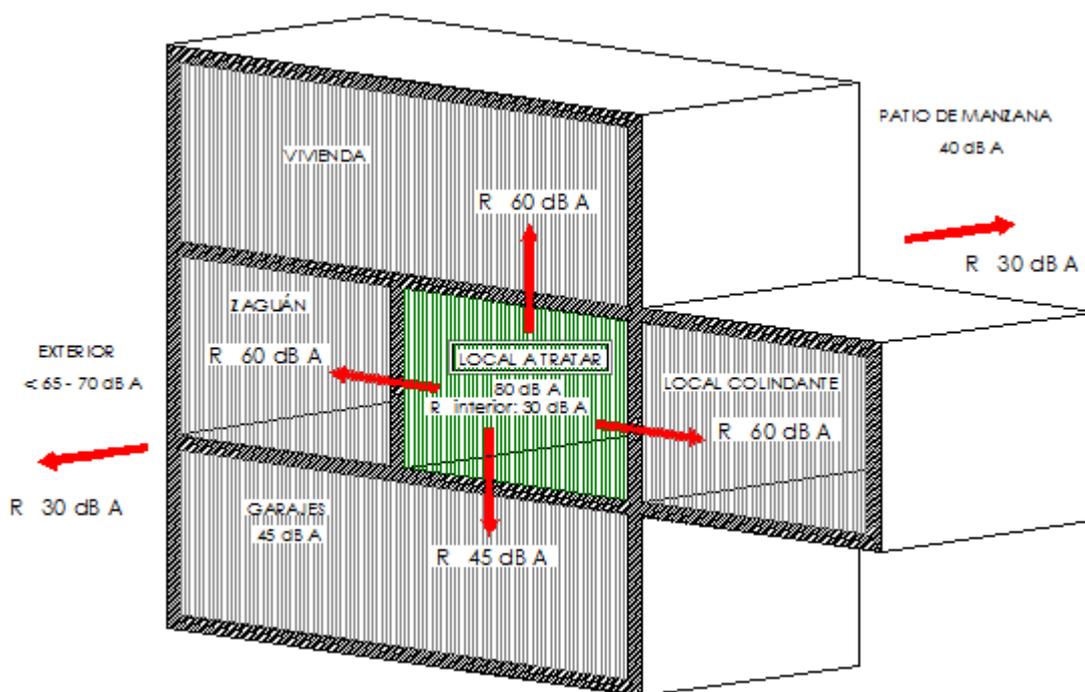
**IV.2.5 Niveles en el ambiente interior transmitidos por vía interna estructural**

No se superan los límites siguientes:

USO	LOCALES	NIVEL SONORO dBA	
		Día	Noche
Comercial	Bares y establecimientos comerciales	45	45
Residencial	Dormitorios	40	30
	Estancias	45	35

- Aislamiento a vivienda:  $80 - 30 = 50$  dB **(mínimo) 60 dB**
- Aislamiento a zaguán:  $80 - 35 = 45$  dB **(mínimo) 60 dB**
- Aislamiento a local colindante:  $80 - 45 = 35$  dB **(mínimo) 60 dB**

**IV.2.6 Esquema**



Siendo R el aislamiento exigido.



### IV.3 MEDIDAS CORRECTORAS

#### IV.3.1 Sistema de aislamiento acústico en particiones interiores

Se propone una partición interior formada entramado de acero galvanizado compuesto por estructura horizontal (canal) de 48 mm sobre banda amortiguante TECNOSOUND BAND 50 y estructura vertical (montante) de 46 mm colocada cada 600 mm, sobre el que se atornillarán en ambos lados dos placas de yeso laminar con lámina sintética de aislamiento acústico autoadhesiva de 3.5 mm entre placas en una de los lados, colocación de material absorbente tipo fibra de vidrio de 50 mm entre montantes.

RA mínimo exigido: **30 dB A**

RA del sistema: **50 dB A**



#### IV.3.2 Sistema de aislamiento acústico con zaguán y local colindante

Tabique especial formado por dos placas de yeso laminado de 13 mm y una lámina viscoelástica de alta densidad ViscoLAM 65 de 4 mm y 6,5 kg/m<sup>2</sup> de peso medio entre placas, atornilladas a cada lado de una estructura doble de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de ancho, a base de montantes y canales.

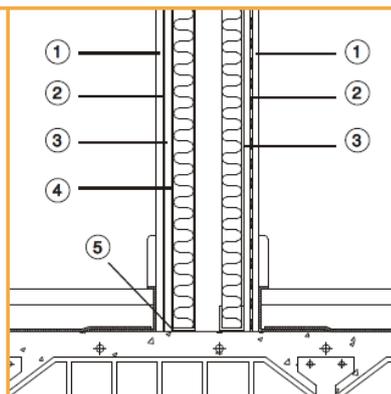


Con paneles ChovANAPA 40 mm insertados entre montantes.

- RA mínimo exigido: **60 dB A**
- RA del sistema: **65,6 dB A**

##### ELEMENTOS

- 1- Placa de yeso laminado (13 mm)
- 2- ViscoLAM® 65 (4 mm)  
(Lámina de aislamiento a ruido aéreo)
- 3- Placa de yeso laminado (13 mm)
- 4- ChovANAPA® (40 mm)  
(Absorbente acústico)
- 5- Banda de aislamiento estructural ELASTOBAND 50 (4 mm)

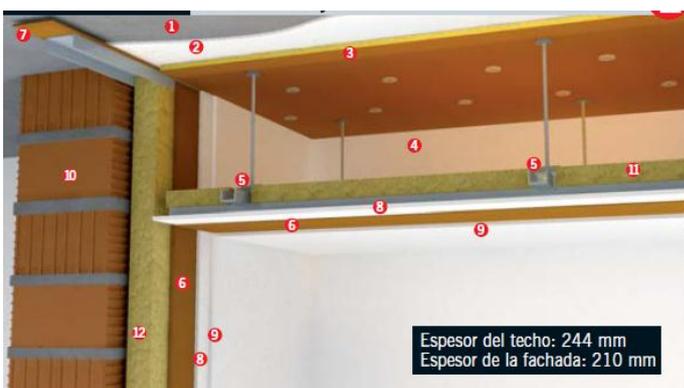


### IV.3.3 Sistema de aislamiento acústico horizontal con vivienda

Aislamiento acústico de techo formado por estructura de chapa de acero galvanizado de 47 mm, sobre la que se atornilla dos placas de yeso laminar de 13 mm, con una lámina sintética de aislamiento acústico autoadhesiva de base polimérica de 3.5 mm de espesor tipo TECSOUND SY 70 entre placas con anclaje a forjado mediante amortiguadores.

RA mínimo exigido: **60 dB A**

RA del sistema: **60 dB A**



1. Forjado
2. Enlucido de yeso
3. TECSOUND® FT 75
4. Cámara de aire (e: 200 mm)
5. Amortiguadores
6. TECSOUND® SY 70
7. TECSOUND® S BAND 50
8. Placa de yeso laminar de 13 mm
9. Placa de yeso laminar de 13 mm
10. Ladrillo gero (e: 13 cm)
11. Lana de roca (e: 50mm; d: 60 Kg/m<sup>3</sup>)
12. Lana de roca (e: 50mm; d: 40 Kg/m<sup>3</sup>)

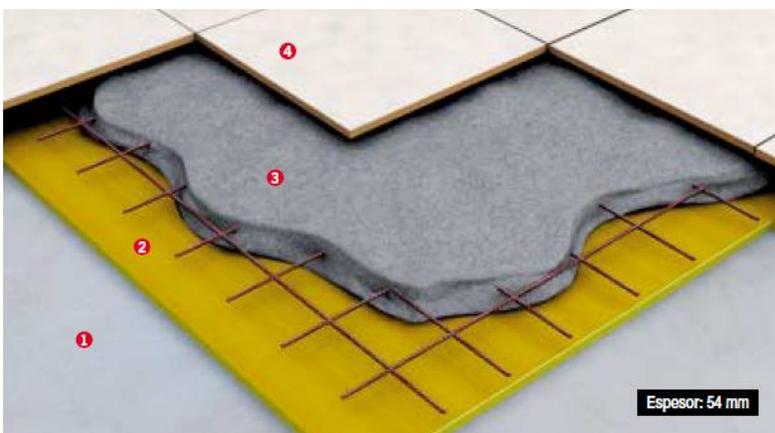
### IV.3.4 Sistema de aislamiento acústico horizontal con garaje

Aislamiento acústico a ruido aéreo y ruido de impacto de forjados, mediante la instalación del complejo insonorizante TECSOUND FT 75 sobre forjado, capa de mortero y pavimento.

RA mínimo exigido: **45 dB A**

RA del sistema: **55 dB A**

$\Delta Lw$ : **22 dB**



1. Forjado
2. TECSOUND® FT 75
3. Mortero armado
4. Pavimento

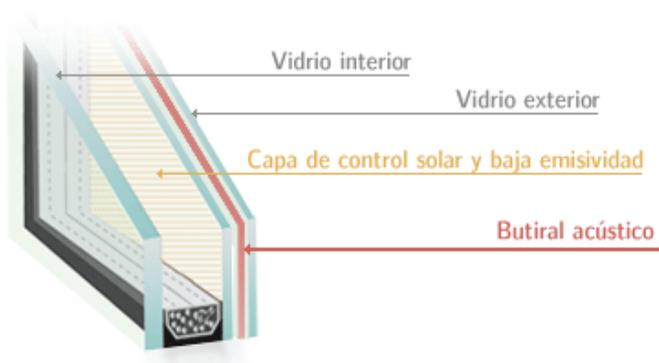


### IV.3.5 Sistema de aislamiento acústico a exterior

La propuesta de solución acústica para las fachadas, al estar estas compuestas por acristalamiento, es la siguiente:

#### Cristal inteligente Guardian Sun con Lamiglass Acústico:

- Doble acristalamiento
- Vidrio de seguridad de acuerdo al Código Técnico de la Edificación



Las características técnicas de los vidrios y unidades de vidrio aislante se encuentran en la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS						
Tipo de vidrio	Lámina intermedia	mm	Prestaciones			
			Rw	Ctr	Trans. luminosa %	Factor solar %
LAMIGLASS ACÚSTICO DOBLE ACRISTLAMIENTO 44,2/12/4	PVB	25	36	-5	79	58

RA mínimo exigido: **30 dB A**

RA del sistema: **36 dB A**



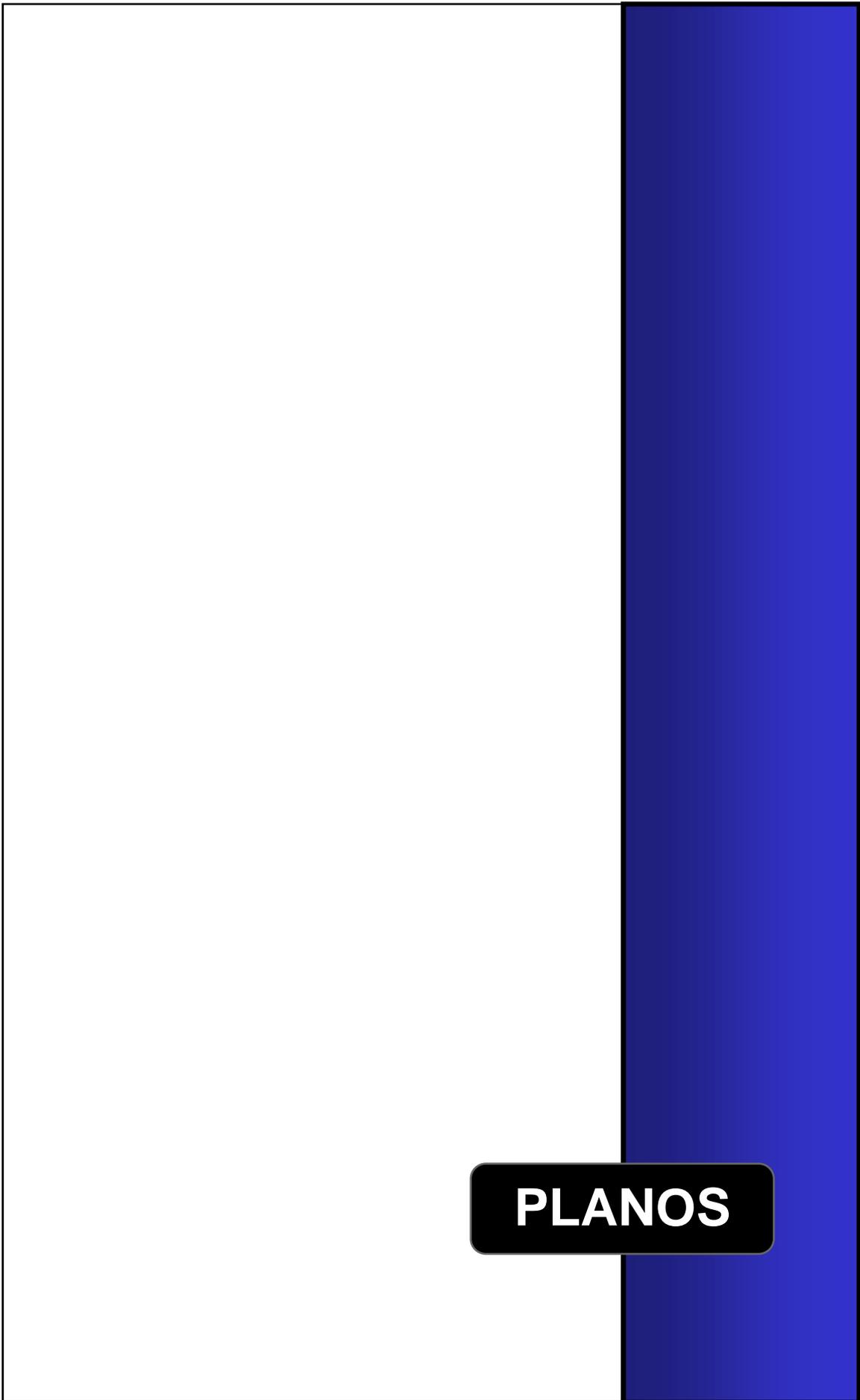
**Anexo V****CONCLUSIÓN FINAL**

Como conclusión final, quiero destacar la importancia de tener clara la normativa acústica Valenciana, ya que es la más exigente.

Los niveles a cumplir modifican en gran medida la distribución, ya que según en el grupo que se clasifique el proyecto, las soluciones a tomar pueden dar espesores más grandes de lo habitual, con lo que se puede llegar a perder varios m<sup>2</sup> de superficies útiles.

Es por ello, que resulta de gran ayuda consultar las exigencias acústicas que sean de aplicación, antes de comenzar la distribución del proyecto.





## ÍNDICE PLANOS

**PLANO 1:** SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

**PLANO 2:** SITUACIÓN EN EDIFICIO

**PLANO 3:** ESTADO ACTUAL

**PLANO 4:** ESTADO REFORMADO DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES

**PLANO 5:** ESTADO REFORMADO COTAS Y MATERIALES

**PLANO 6:** ESTADO REFORMADO SI Y ACCESIBILIDAD

**PLANO 7:** ESTADO REFORMADO SUMINISTRO DE AGUA

**PLANO 8:** ESTADO REFORMADO SANEAMIENTO

**PLANO 9:** ESTADO REFORMADO VENTILACIÓN

**PLANO 10:** ESTADO REFORMADO CLIMATIZACIÓN

**PLANO 11:** ESTADO REFORMADO ELECTRICIDAD

**PLANO 12:** ESQUEMA ELÉCTRICO

**PLANO 13:** ESTADO REFORMADO SECCIONES 1-1' Y 2-2'

**PLANO 14:** ESTADO REFORMADO FACHADAS

**PLANO 15:** ESTADO REFORMADO CARPINTERÍA

**PLANO 16:** DETALLES

