





## ÍNDICE

### **MEMORIA DESCRIPTIVA..... 5**

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO
2. DATOS DEL TITULAR
3. DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
4. NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN
5. EMPLAZAMIENTO
6. ANTIGÜEDAD
7. DESCRIPCIÓN DEL LOCAL ACTUAL
8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUPERFICIES
9. EDIFICIOS COLINDANTES
10. NÚMERO DE PERSONAS
11. HORARIO DE APERTURA AL PÚBLICO

### **MEMORIA ACTIVIDAD ..... 11**

1. PROCESO INDUSTRIAL
2. RELACIÓN DE MAQUINARIA
3. MATERIAL COMBUSTIBLE. CARGA TÉRMICA
4. EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
5. RUIDOS Y VIBRACIONES
6. HUMOS, GASES Y OLORES
7. VERTIDOS LÍQUIDOS
8. RESIDUOS SÓLIDOS
9. INSTALACIONES SANITARIAS
10. MEDIDAS CORRECTORAS
11. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### **MEMORIA CONSTRUCTIVA..... 17**

1. ESTRUCTURA EXISTENTE
2. ELEMENTOS DE SEPARACIÓN VERTICAL
3. REVESTIMIENTOS Y PINTURAS
4. CARPINTERÍA Y VIDRIOS
5. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
6. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO
7. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD
8. INSTALACIÓN DE CLIMA Y VENTILACIÓN
9. OTROS

**MEMORIA SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO ..... 25**

## ZONA COMERCIAL Y ADMINISTRATIVA

1. PROPAGACIÓN INTERIOR
2. PROPAGACIÓN EXTERIOR
3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES
4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

## ZONA DE ALMACÉN

5. MATERIAS COMBUSTIBLES
6. CARGA TÉRMICA
7. NIVEL DE RIESGO DE INCENDIO
8. REQUISITOS CONSTRUCTIVOS
9. EVACUACIÓN
10. VENTILACIÓN
11. ALMACENAMIENTO
12. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

**MEMORIA SU. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN ..... 32**

1. RIESGO DE CAÍDAS
2. RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO
3. RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

**MEMORIA HS. SALUBRIDAD ..... 37**

1. SUMINISTRO DE AGUA
2. EVACUACIÓN DE AGUAS

**MEMORIA ACCESIBILIDAD ..... 41**

1. CLASIFICACIÓN DEL LOCAL
2. ACCESOS DE USO PÚBLICO
3. ITINERARIOS DE USO PÚBLICO
4. SERVICIOS HIGIÉNICOS
5. ÁREA DE CONSUMO DE ALIMENTOS
6. EQUIPAMIENTO

**ESTUDIO ACÚSTICO ..... 45**

1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
2. AMBIENTE ACÚSTICO EXTERIOR
3. EMPLAZAMIENTO
4. PARÁMETROS ACÚSTICOS
5. SISTEMA CONSTRUCTIVO ACTUAL. AISLAMIENTO
6. MEDIDAS CORRECTORAS
7. DETALLES CONSTRUCTIVOS

**DIMENSIONADO DE INSTALACIONES..... 50**

1. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
2. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO
3. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

**DOCUMENTACIÓN GRÁFICA ..... 60**

1. EMPLAZAMIENTO
2. ESTADO ACTUAL
3. DISTRIBUCIÓN
4. COTAS Y SUPERFICIES
5. SECCIÓN
6. INST. FONTANERÍA
7. INST. SANEAMIENTO
8. INST. ELECTRICIDAD
9. INST. VENTILACIÓN
10. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
11. CARPINTERÍA
12. DETALLES CONSTRUCTIVOS

memoria descriptiva

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. ANTEDECENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

D. Juan Gómez Hernández, con N.I.F 48585000 R, y domicilio en Calle Málaga nº12-5, Valencia (Valencia), dispone de un local donde desea instalar un negocio de bar-restaurante, a cuyo efecto encarga a Ricardo Valero Biot, Ingeniero de Edificación colegiado en el Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingeniero de Edificación de Valencia con el nº 123456, la realización del presente proyecto de reforma y ambiental.

Pretende el presente Proyecto la obtención Licencia de Obra y Licencia Ambiental por parte del Ayuntamiento de Valencia para la actividad de bar-restaurante, habiéndose solicitado el correspondiente Informe de Compatibilidad Urbanística al Ayuntamiento de Valencia.

En el presente proyecto se expone tanto la obra a realizar en el local como las condiciones técnicas que reunirá esta actividad y de conformidad con lo dispuesto en la 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.

### 2. DATOS DEL TITULAR Y DEL AUTOR DEL PROYECTO

#### 2.1. PROMOTOR-TITULAR DEL PROYECTO

Titular: Juan Gómez Hernández  
N.I.F.: 48585000 R  
Domicilio: Calle Málaga nº12-5, Valencia

#### 2.2. AUTOR DEL PROYECTO

Nombre: Ricardo Valero Biot  
N.I.F.: 48585704 K  
Titulación: Ingeniero de Edificación  
Colegio: Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Valencia.  
Nº Colegiado: 123456

### 3. DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

#### 3.1. ACTIVIDAD A DESARROLLAR

La actividad para la que se realiza el presente Proyecto es la siguiente:

Local bar-restaurant sin ambientación musical, únicamente televisión para retransmisiones de eventos. Este local se dividirá en dos zonas diferenciadas para los clientes.

Una de las zonas consistirá una zona con barra, destinada a cafetería, donde únicamente se servirán cafés y demás bebidas, y comidas preparadas en la. La otra zona estará destinada al salón, donde se servirán comidas y cenas calientes, preparadas en la cocina del local.

### 3.2. CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta actividad está incluida en el Nomenclátor de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas dentro de la División 6, Agrupación 65 “Restaurantes y Cafés” Grupo 651 “Restaurantes”, donde se incluye en el art. 3 de la Instrucción 1/83 (Orden de 10/01/1983 de Conselleria de Gobernación) como Actividad Molesta 0-2 por lo que se intentará demostrar que, al cumplir los requisitos exigidos, no resultará molesta ni peligrosa para el entorno en el que se ubica.

Agrupación 65	<b>Restaurantes y Cafés</b>
Grupo 651	<b>Restaurantes</b>
Actividad Molesta	<b>0-2</b>

## 4. NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

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)
    - 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.
      - 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.
- 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 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.

## 5. EMPLAZAMIENTO

El local se encuentra formando parte de la planta baja de un edificio destinado en sus plantas altas a viviendas, siendo los datos del edificio:

- Distrito: **La Saïdia**
- Barrio: **Marxalenes**
- Junta Municipal: **Els Transits**
- Dirección: **C/Málaga, 24 Valencia (Valencia)**
- Código Postal: **46009**
- Clasificación: **(SU) Suelo Urbano**
- Calificación: **(ENS-1) ENSANCHE**
- Altura de Protección: **8**
- Origen: **(PGOU) Plan General de Ordenación Urbana**

## 6. ANTIGÜEDAD

La antigüedad de la edificación, es aproximadamente de 28 años.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL LOCAL ACTUAL

La actividad se ubicará en planta baja de un edificio destinado a vivienda en su planta alta, y sótano destinado a garaje. La edificación se encuentra en perfecto

estado, con estructura de hormigón armado, fachada de ladrillo caravista y carpintería exterior de aluminio.

El local se desarrolla longitudinalmente con acceso desde la C/ Málaga, con un frente de fachada del local de 6.80 m, y una profundidad de 32.89 m. Cuenta con un altura libre de 4.00 m.

En la actualidad, en el local se desarrolla una actividad comercial, una tienda de ropa. Para esta tienda de ropa, el local cuenta con particiones de ladrillo hueco de 7 cm, suelo cerámico y falsos techos de aluminio.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUPERFICIES

**El sistema estructural** se mantiene en el estado actual sin ninguna variación, manteniéndose también la superficie construida del local.

**La carpintería exterior** se realizará con perfilera metálica según documentación gráfica adjunta.

En el interior del local, que cuenta con la distribución propia de una tienda de ropa, se realizará una **demolición** de los elementos de revestimiento, así como de las particiones y falsos techos, dejando el local diáfano y sin distribución interior, con el suelo de hormigón visto y las particiones que lindan con otros locales.

La zona de cafetería, con acceso desde la fachada, cuenta con una barra, con taburetes para los clientes, donde podrán consumir bebidas y comidas preparadas con una plancha eléctrica dispuesta en la zona de la barra. En la misma entrada y junto a la barra, el local contará con una zona para venta de productos de bollería y panadería, con un mueble expositor. Además, esta zona contará con mesas y bancos de bar, para que los clientes puedan sentarse y consumir tanto bebidas con comidas preparadas en la plancha (bocadillos, sándwiches, etc.)

A continuación, y en el centro de las dos zonas principales del local (cafetería y salón-comedor) estarán ubicados los aseos para clientes (como se dispone en los planos). Además, para separar físicamente las dos zonas, se ubicará un separador de cristal con motivos decorativos.

La zona del salón-comedor, tras ese cristal, contará con mesas cuadradas, sillas y grandes bancos de bar tapizados para permitir agrupar a los clientes. La función de estos bancos, teniendo unos respaldos que superan 1,20 de altura, es también la de separar en distintas zonas a los comensales.

La parte del fondo estará destinada a la cocina, que estará equipada con un horno, fogones, plancha, freidora, etc. y que contará con un almacén con cámara frigorífica para almacenamiento de productos congelados.

Se realizarán dos aseos públicos y un aseo con vestuario para los trabajadores. Los aseos para el uso de los clientes, a los cuales se accede desde un distribuidor independiente de la zona de salón y cafetería, estarán equipados con lavabo, inodoro y disponiendo el de hombres de urinario, además estarán ambos adaptados para el uso de minusválidos. El vestuario para trabajadores, ubicado en el fondo del local, en la zona del almacén, estará equipado con lavabo, inodoro y plato de ducha.

La distribución, cotas y superficies del local, así como el mobiliario previsto y demás instalaciones se encuentran grafadas en la documentación gráfica, que acompaña al presente proyecto.

CUADRO DE SUPERFICIES UTILES:

USO	Superficie Útil	Superficie Construida
Zona venta de bollería	6,30 m <sup>2</sup>	
Barra Cafetería	12,60 m <sup>2</sup>	
Mesas Cafetería	30,50 m <sup>2</sup>	
Salón Comedor	54,96 m <sup>2</sup>	
Vestíbulo Aseos	3,01 m <sup>2</sup>	
Aseo Caballeros	5,21 m <sup>2</sup>	
Aseo Señoras	5,72 m <sup>2</sup>	
Vestuario	6,10 m <sup>2</sup>	
Cocina	36,11 m <sup>2</sup>	
Almacén	15,62 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL</b>	<b>176,13 m<sup>2</sup></b>	<b>203,45 m<sup>2</sup></b>

## 9. EDIFICIOS COLINDANTES

El local linda con:

MEDIANERA DERECHA: Local comercial en edificio colindante.

MEDIANERA IZQUIERDA: Zaguán de acceso al edificio.

INFERIOR: Sótano del edificio destinado a garaje.

SUPERIOR: Vivienda del edificio.

## 10. NÚMERO DE PERSONAS

El número de personal previsto para el desarrollo de la actividad será inicialmente de cuatro personas, con posibilidad de contratar más personas en el caso de que la actividad así lo requiera. Pudiendo ampliarse de ser necesario a dos operarios más.

## 11. HORARIO DE APERTURA AL PÚBLICO

La actividad tiene prevista un horario de apertura al público diurno, desde las 7:00h hasta las 22:00h.

memoria actividad

## MEMORIA ACTIVIDAD

### 1. PROCESO INDUSTRIAL

No se considera proceso industrial, al tratarse de un bar-restaurante.

### 2. RELACIÓN DE MAQUINARIA

En el interior del local se instalarán aparatos eléctricos receptores de fuerza motriz. La relación de aparatos eléctricos y su potencia unitaria es la siguiente:

UBICACIÓN	APARATO	KW	CV
Zona Barra	Cafetera	1,80	2,52
	Molinillo	0,20	0,27
	Lava vasos	2,20	3,08
	Surtidor de cerveza	0,10	0,14
	Caja registradora	0,40	0,56
	Máquina expendedora de tabaco	0,50	0,72
Almacén	Cámara frigorífica	1,40	1,90
Cocina	Vitrocerámica	2,00	2,72
	Campana extractora	1,47	2,00
	Freidora	3,00	4,00
	Microondas	1,40	1,90
	Horno	3,00	4,00
	Lavaplatos	3,00	4,00
	Termo	0,10	0,14
	Plancha	2,80	3,67
Todo el Local	Aire acondicionado	3,00	4,00
	Extractores	0,60	0,80
	Iluminación	2,80	3,67
	Otros receptores eléctricos	3,00	4,00
	<b>TOTAL</b>	<b>30,77</b>	<b>41,37</b>

**28, 90 CV > 9 CV**

Según el artículo 3º de la **Instrucción 1/83**, por la que se dictan Normas para la aplicación del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, se trata de una **Actividad Calificada** como Molesta, ya que la potencia de la maquinaria es superior a 9 CV.

### 3. MATERIAL COMBUSTIBLE. CARGA TÉRMICA

Se realiza a continuación el cálculo de la Carga Térmica ponderada según la **Orden de la Consellería de Gobernación, de 10 de enero de 1989, de aprobación de la Instrucción 1/83**, por la que se dictan Normas para la aplicación del Reglamento

**de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.** Para el estudio de las materias combustibles consideraremos las incluidas en todas las dependencias a fin de determinar el nivel de riesgo intrínseco y a partir de ahí deducir las protecciones tanto activas como pasivas de la zona de actuación.

Como materias combustibles podemos destacar las siguientes:

- MADERA.- Mesas, sillas, estantes, puertas, etc.
- PAPEL Y CARTÓN.- El que pueda existir en embalajes, impresos, sobres, etc.
- PLÁSTICOS.- El contenido en embalajes, máquinas, artículos a la venta, etc.
- ACEITE.- El que se pueda emplear en la preparación de alimentos.
- ALCOHOL.- El que pueda existir en las bebidas.

Para determinar la carga térmica ponderada en la actividad nos valemos de la siguiente expresión:

$$Q_t = \frac{\sum (P_i \cdot Q_i \cdot C_i)}{S} \cdot R_a$$

Siendo:

- **P<sub>i</sub>** = peso Kg. de cada una de las diferentes materias combustibles.
- **Q<sub>i</sub>** = poder calorífico de cada una de las diferentes materias en Mcal/Kg.
- **C<sub>i</sub>** = coeficiente adicional que refleja la peligrosidad de los productos conforme a los siguientes valores:

a) Grado de peligrosidad alto:

- Cualquier líquido o gas licuado a presión de vapor de un Kg/cm<sup>2</sup> y 23° C.
- Materiales criogénicos.
- Materiales que pueden formar mezclas explosivas en el aire.
- Líquidos cuyo punto de inflamación sea inferior a 23° C.
- Materias de combustión espontánea en su exposición al aire.
- Todos los sólidos capaces de inflamarse por debajo de 100° C.

b) Grado de peligrosidad medio:

- Los líquidos cuyo punto de inflamación esté comprendido entre 23 y 61° C.
- Los sólidos que comienzan su ignición entre los 100 y 200° C.
- Los sólidos y semisólidos que emiten gases inflamables.

c) Grado de peligrosidad bajo:

- Los productos sólidos que requieran para comenzar su ignición estar sometidos a una temperatura superior a 200° C.
- Líquidos con punto de inflamación superior a los 61° C.

VALOR DE C<sub>i</sub>:

- C<sub>i</sub> = 1,6 para grado de peligrosidad alto.
- C<sub>i</sub> = 1,2 para grado de peligrosidad medio.
- C<sub>i</sub> = 1 para grado de peligrosidad bajo.

- **S** = Superficie construida del local en M2.
- **R** = Coeficiente adimensional que pondera el riesgo de activación inherente a la actividad industrial, de la siguiente forma:
  - R= 3 para riesgo de activación alto.
  - R=1,5 para riesgo de activación medio.
  - R=1 para riesgo de activación bajo.

Para la actividad de restaurante se considera un riesgo de activación medio

Los valores de cálculo previstos en el momento del inicio de la actividad son los que siguen:

MATERIA	PESO (Pi)	PODER CALORÍFICO (Qt)	GRADO DE PELIGROSIDAD (Ci)
Madera	600 kg	4,1 Mcal/kg	1
Aceite	150 kg	11,0 Mcal /kg	1
Alcohol	200 kg	6,0 Mcal /kg	1
Papel y cartón	250 kg	4,0 Mcal/kg	1
Plásticos	300 kg	11,1 Mcal/kg	1

Consideramos R = 1,5 por ser el riesgo de la actividad medio. Sustituyendo valores se tiene:

$$Qt = \frac{(600 \times 4,1) + (150 \times 11) + (200 \times 6) + (250 \times 4) + (300 \times 11,1)}{203,45} \times 1,5 = 71,07 \text{ Mcal/m}^2$$

Carga térmica inferior a 200 MCal/ m<sup>2</sup>

Nivel de riesgo intrínseco de la actividad es "**BAJO**"

Según el artículo 3º de la **Instrucción 1/83**, no se trataría de una Actividad Calificada, ya que la carga térmica no es superior a **80 Mcal/m<sup>2</sup>**.

Como en dicho artículo se especifican varios casos, siempre que se cumpla uno de ellos, la actividad seguirá siendo **Actividad Calificada**.

Esta densidad de carga de fuego se calcula sobre los valores normales de funcionamiento estimados por la propiedad en el momento del desarrollo del proyecto. Si en el futuro creciera la necesidad de almacenamiento de la empresa, el titular deberá notificarlo por si fuera preciso proceder a un nuevo estudio de las medidas correctoras contra el fuego.

#### 4. EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

Para la climatización del local, se prevé instalar un sistema de aire acondicionado frío/calor, a base de un equipo formado por diversas unidades de splits cassette de 60x60 colocados en el techo, con 4 vías de inyección directa de aire.

## 5. RUIDOS Y VIBRACIONES

### 5.1. RUIDOS

El nivel sonoro en cuanto a ruidos del local serán los propios de la actividad de restaurante, como son los de conversación, y lo que se produzcan en la utilización de la maquinaria (cafeteras, molinillos, aire acondicionado, etc.)

Según la Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica de Valencia, se le asigna la actividad, una emisión sonora de 80 dBA.

Las medidas correctoras, así como las soluciones constructivas para aislar acústicamente el local, están definidas en el Estudio Acústico que acompaña el presente Proyecto.

### 5.2. VIBRACIONES

Para evitar la transmisión de vibraciones, todas las máquinas de la barra y cocina se situarán sobre apoyos elásticos.

Las máquinas de aire acondicionado, estarán dispuestas mediante plataformas que apoyarán sobre amortiguadores, para evitar tanto ruidos como vibraciones a la planta superior del local.

Según el artículo 3º de la **Instrucción 1/83**, se trataría de una Actividad Calificada como molesta, ya que la adopción de medidas correctoras a fin de garantizar que el nivel sonoro máximo transmitido al interior de viviendas, hoteles o centros sanitarios colindantes o próximos, es superior a **35 dB (A)**.

## 6. HUMOS, GASES Y OLORES

### 4.1. EXTRACCIÓN DE HUMOS Y GASES

Para el único foco emisor de gases y olores, que es la cocina, se instalará una campana extractora de humos, con filtro de carbono, y su correspondiente conducción, que irá a fachada, por lo que se garantizará su filtración.

### 4.2. OLORES

La repercusión de los olores del local al exterior es despreciable, por lo que no se precisan medidas correctoras especiales en cuanto a los olores.

En el interior del local, tanto el foco principal (cocina) como el resto del local dispone de sistemas de extracción y ventilación mecánicos, que garantizan un ambiente limpio, en el cual no se consideran olores.



## 7. VERTIDOS LÍQUIDOS

Serán las aguas residuales procedentes de fregaderos, aseos y vestuario. Dado que su composición es inocua, se verterán al sistema general de alcantarillado municipal, prevista para la recogida de aguas residuales.

## 8. RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos generados por la actividad, serán los procedentes de cocina (de carácter inocuo) así como los de carácter industrial (cartones, embalajes, botellas, etc.).

Estos residuos serán llevados diariamente a los contenedores dispuestos en la vía pública, para la posterior recogida por el servicio Municipal de Limpiezas.

El horario de retirada de los residuos a los contenedores municipales será el nocturno, al cerrar el local, entre las 22:00 y las 23:00 h.

## 9. INSTALACIONES SANITARIAS

En el local existirán tres aseos: uno para caballeros, otro de señoras (ambos adaptados para el uso de minusválidos), así como un vestuario para los trabajadores. Cada uno de los servicios tendrá las siguientes dotaciones:

	LAVABOS	INODOROS	URINARIOS	DUCHA
CABALLEROS	1	1	1	-
SEÑORAS	1	1	-	-
VESTUARIO	1	1	-	1

Los aparatos sanitarios serán de porcelana blanca y la grifería de acero cromado.

## 10. MEDIDAS CORRECTORAS

Las medidas correctoras establecidas para el desarrollo de la actividad, son las que se detallan en las siguientes memorias y documentación gráfica, garantizando el cumplimiento de las exigencias de cada normativa.

## 11. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica cumplirá a todos los efectos con las condiciones establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión según R. Decreto 842/2002 de 2 de agosto y la Instrucción ITC - BT- 28 sobre locales de pública concurrencia.

memoria constructiva

## MEMORIA CONSTRUCTIVA

### 1. ESTRUCTURA

El sistema estructural se mantiene en su estado original, por lo que no se modifica, ni se altera.

Se trata de una estructura formada por pórticos de hormigón armado, y forjados de 28 cm de canto, con viguetas pretensadas y bovedillas de hormigón.

### 2. ELEMENTOS DE SEPARACIÓN VERTICAL

#### 2.1. MEDIANERÍAS

Las medianeras del local deberán garantizar el aislamiento acústico que se justifica en el Estudio Acústico que acompaña el presente proyecto.

Por ello, las soluciones constructivas para resolver la separación del local con el zaguán del edificio, y con el local comercial, que lindan con el nuestro serán soluciones específicas que nos puedan garantizar dichos aislamientos.

Estos elementos estarán formados por: a partir de la hoja existente de ladrillo hueco doble de 11 cm., sin revestimiento por la cara que da al local, se colocará un aislamiento acústico mediante complejo insonorizante formado por dos fieltros porosos de fibra textil entre los que se intercala una lámina sintética de base polimérica sin asfalto de 2.000 Kg/m<sup>3</sup> de densidad, de un total de 4,7 Kg/m<sup>2</sup> y 22 mm. de espesor tipo TECSOUND 2FT 45, fijado mediante adhesivo de contacto o fijación mecánica de espiga de pvc tipo FIJACIÓN PT.

A este aislamiento, se añadirá una hoja de ladrillo hueco doble de 7cm., recibida con mortero y enlucido por la cara exterior con 15 mm. de yeso, de forma que el aislamiento acústico quede entre las dos hojas (la existente y la de ladrillo del 7).

Las características técnicas, niveles de aislamiento y demás están extraídas de las fichas técnicas de las soluciones constructivas de la casa comercial TEXSA.

#### 2.2. PARTICIONES INTERIORES

Las particiones interiores se realizarán con tabicónes de ladrillo hueco doble de 7 cm. de espesor, tomados con mortero de cemento 1:6 y rejuntados a techo con yeso.

Tan solo se admitirán tabiques a panderete de ladrillo hueco de 4 cm. de espesor en forrado de pilares y falseados que no lleven regatas para instalaciones.

Los marcos de la carpintería llevarán un mínimo de seis garras y se recibirán con mortero de cemento.

La pasta de yeso no se aplicará en ningún caso sobre elementos metálicos como garras, perfiles, instalaciones, etc.

Todas las fábricas se ejecutarán debidamente, realizando trabas y enjarjes de acuerdo con las normas de la buena construcción.

### 3. REVESTIMIENTOS Y PINTURAS

#### 3.1. REVESTIMIENTO DE PAREDES

El revestimiento de paredes en las habitaciones húmedas, tales como los aseos para clientes, la cocina, y el vestuario, estará compuesto por un alicatado de azulejo cerámico, tomado con cemento cola elástico dispuesto con llana dentada. Previamente se habrá enfoscado las paredes con mortero de cemento 1:8 hidrofugado, con un espesor mínimo de 1,5 cm.

El almacén estará revestido con enlucido de yeso maestrado y a buena vista.

En cuanto a la zona del salón-comedor y la cafetería, se realizará un revestimiento inferior de madera, que cumplirá con las especificaciones de resistencia al fuego que indica la justificación del cumplimiento del CTE, incluida en el presente proyecto.

Este revestimiento inferior de madera, irá colocado en las paredes hasta una altura de 1,20 metros, y también servirá para revestir el exterior de la barra.

El resto se revestirá con pintura plástica lavable, sobre enlucido de yeso, y contará con motivos decorativos también realizados con pintura plástica.

El espesor de los enlucidos de yeso no será inferior a 1,5 cm. y no se emplearán retardadores de fraguado que no estén homologados y vengan de fábrica ya preparados en los sacos de yeso.

#### 3.2. FALSOS TECHOS

El techo del local también debe garantizar un aislamiento acústico mínimo especificado por la Ordenanza Municipal del Ruido de Valencia. Por ello, también se ha considerado una solución específica para ello.

Para el revestimiento de los techos, se ha proyectado un doble falso techo, cuya finalidad es que se garantiza el aislamiento acústico in situ de una manera que podamos estar seguros que cumplirá lo especificado por el fabricante en sus ensayos de laboratorio.

El primer falso techo, será un falso techo acústico, solución constructiva de la marca comercial Danosa, que nos proporciona un aislamiento de 60 dBA.

Este primer falso techo estará formado por un techo flotante sándwich acústico, anclado mediante fijación de grapado, con amortiguadores de caucho, sobre guarnecido de yeso aplicado en el forjado, que tendrá un aislamiento acústico de lana de roca RODCAN, y contará con un espesor total de 20 cm. No se realizará ningún tipo de perforación en este falso techo, ya que el paso de instalaciones, cableado y puntos de luz, se llevará a cabo por la cámara entre el primer y segundo falso techo, y las perforaciones se realizarán en éste último.

El segundo falso techo, que contará con un espesor total de 60 cm., será un falso techo registrable, decorativo, a base de lamas de aluminio con acabados en color a gusto del cliente.

### 3.3. SOLADOS

Antes de realizar el solado, se colocarán láminas antiimpacto, de 5mm de espesor, de la marca comercial TEXSA, sobre la que se dispondrá una capa de mortero de 5cm. maestra, sobre la que recibirá el pavimento.

Para la colocación de la lámina antiimpacto, se deberá comprobar que la superficie del forjado se encuentra libre de elementos que puedan dañarla, así como atender a todo lo especificado en la ficha técnica o manual del fabricante, en cuanto a disposición de la lámina, colocación, solapes mínimos, etc.

En las zonas húmedas (aseos, cocina y vestuario) se colocará un pavimento de gres porcelánico, tomado con cemento cola, que cumplirá con las especificaciones que se detallan en la justificación del cumplimiento del CTE.

Para la zona del salón-comedor y de cafetería, se dispondrá un suelo de baldosas cerámicas, cumpliendo los niveles de resistencia al deslizamiento establecidos en la memoria justificativa.

### 3.4. PINTURAS

La pintura será plástica, con acabado liso, en paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado.

Todos los elementos de madera se tratarán con barniz, previa limpieza general de sus superficies, lijado y capa previa de barniz diluido.

Los elementos de hierro no galvanizado, se tratarán con dos manos de pintura al esmalte sintético, previa imprimación con minio de plomo electrolítico.

## 4. CARPINTERÍA Y VIDRIOS

La carpintería exterior que se dispondrá será de aluminio con acristalamiento, para permitir el paso de luz natural desde el exterior. Dicha carpintería se encuentra grafiada en la documentación gráfica del presente proyecto.

Se dispondrá en dicha carpintería, una puerta de acceso, también vidriada, con una anchura de 1,00m y abertura hacia el exterior, para cumplimiento del DB-SI.

En la parte superior del acceso al local, se colocarán rejillas para garantizar la ventilación natural constante del interior del local.

El vidrio que se dispondrá en la carpintería exterior de aluminio, será un vidrio laminado de seguridad, compuesto por una hoja de 4 mm. en el interior, cámara de aire de 8 mm. y un vidrio de 6 mm. para la hoja exterior, con doble sellado de butilo y polisulfuro.

Para la carpintería interior, se realizará según las dimensiones grafiadas en la documentación gráfica, siendo las anchuras de 0,92 cm. para puertas accesibles, de 0,82 cm. para puertas de paso normales, y de 0,72 cm. para la puerta de acceso al vestuario.

Estas puertas interiores serán de hojas macizas, chapadas en roble y canteadas, con precerco y galce de 70x40 mm., garras de fijación de acero galvanizado, tapajuntas, pernios cromados de 80 mm. y cerraduras con pomo cromado.

## **5. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**

Se proyecta una instalación de agua potable fría, con termos eléctricos en los puntos en que se necesita de agua caliente, a partir, mediante llave de paso, del cuadro de contadores dispuesto en el zaguán del edificio.

Toda la instalación será de tubo de polietileno reticulado o polipropileno, a partir del contador, con uniones anilladas a presión en el polietileno reticulado y térmico con el polipropileno.

Se emplearán las piezas especiales específicas para cada material en la conformación de su trazado y el encuentro con griferías y aparatos de saneamiento.

Toda la instalación se ejecutará de acuerdo con los trazados, características y diámetros expresados en los planos de instalaciones.

Toda la instalación cumplirá con lo especificado en la normativa vigente, justificando el cumplimiento del CTE- Documento Básico HS, en el apartado correspondiente del presente proyecto.

En el local existirán tres aseos: uno para caballeros, otro de señoras (ambos adaptados para el uso de minusválidos), así como un vestuario para los trabajadores. Cada uno de los servicios tendrá las siguientes dotaciones:

Los aparatos sanitarios serán de porcelana blanca y la grifería de acero cromado.

Todos ellos serán de la marca ROCA.

La instalación de agua contará la llave general de paso para todo el local, llaves de paso para cada uno de los cuartos húmedos y llaves de cierre para cada elemento.

Los cálculos y el dimensionado de la instalación de fontanería se encuentran en el apartado Instalaciones. Dimensionado.

## **6. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO**

La red de desagües se ejecutará con tubo de PVC rígido, con las piezas especiales necesarias para conformar su trazado. No se conformarán, en ningún caso, por calentamiento.

Toda la instalación se ejecutará de acuerdo con los trazados, características y diámetros expresados en los planos de instalaciones.

Toda la instalación cumplirá con lo especificado en la normativa vigente, justificando el cumplimiento del CTE- Documento Básico HS, en el apartado correspondiente del presente proyecto.

Los cálculos y el dimensionado de la instalación de saneamiento se encuentran en el apartado Instalaciones. Dimensionado.

## **7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

### **7.1. INSTALACIÓN GENERAL**

La instalación eléctrica del local cumple con lo establecido en el REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN E INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS aprobadas por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto.

Desde el cuadro de contadores general ubicado en el zaguán del edificio, la acometida al local estará compuesta por dos circuitos independientes, uno para el alumbrado y otro para electrodomésticos y equipos de fuerza motriz.

A la puesta a tierra se conectarán los enchufes eléctricos y las masas metálicas comprendidas en los aseos y baños, las instalaciones de fontanería, gas, climatización, instalación de antena de TV-FM y en general todo elemento metálico (NTE-IEB).

La instalación irá por el falso techo, en bandeja, con cable no propagador de llama, tubos protectores de PVC de diámetros necesarios y con conductos independientes para cada tipo de instalación.

El cuadro general de distribución se dispone cerca de la derivación de la acometida al local, en un punto accesible para los empleados del local. Contará con los dispositivos de mando y de protección correspondientes.

### **7.2. ILUMINACIÓN**

La tipología para la iluminación del local se ha dividido según las dos zonas diferenciadas que tenemos en la actividad.

Por un lado, en la zona de la cafetería, así como en los aseos, la iluminación estará compuesta por puntos de luces LED de 1 x 26 W.

En la zona de salón-comedor, en cambio, se instalarán plafones cuadrados de 60x60cm., con acabados en madera, y compuesta por 4 x Fluorescente 230V 24W, del fabricante B.lux.

En la cocina y almacén la iluminación será mediante tubos fluorescentes de 60 W. estancos.

Las líneas de alumbrado irán protegidas mediante interruptor automático diferencial de la intensidad suficiente y de sensibilidad igual a 30 mA combinándola con la existencia del conductor o puesta a tierra.

### **7.3. FUERZA**

El circuito irá protegido mediante interruptor automático diferencial de la intensidad suficiente para cada receptor, y de sensibilidad igual a 300 mA, combinándola con la línea de protección o puesta a tierra.

Los conductores estarán aislados dentro de tubos protectores empotrados de PVC auto extingüibles y flexibles.

#### 7.4. ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Se ha proyectado un alumbrado de emergencia y señalización, a través de equipos autónomos, con una hora de autonomía y auto recargable.

Se pondrá en funcionamiento al anularse la tensión en la red, o al disminuir ésta por debajo del 70 %.

Todos los mecanismos irán empotrados y se situarán en los lugares que se señalan en la documentación gráfica.

#### 7.5. DEMANDA DE POTENCIA

La potencia que va a demandar al local, y que habrá que considerar para contratar a la compañía suministradora, en previsión de los puntos de luz, de conexión y de los aparatos eléctricos a instalar en el local, es la siguiente:

APARATO	KW	CV
Cafetera	1,80	2,52
Molinillo	0,20	0,27
Lava vasos	2,20	3,08
Horno	3,00	4,00
Plancha	2,80	3,67
Cámara frigorífica	1,40	1,90
Vitrocerámica	2,00	2,72
Campana extractora	1,47	2,00
Freidora	3,00	4,00
Microondas	1,40	1,90
Caja registradora	0,40	0,56
Lavaplatos	3,00	4,00
Termo	0,10	0,14
Surtidor de cerveza	0,10	0,14
Máquina expendedora de tabaco	0,50	0,72
Aire acondicionado	3,00	4,00
Extractores	0,60	0,80
Iluminación	2,80	3,67
Otros receptores eléctricos	3,00	4,00
<b>TOTAL</b>	<b>30,77</b>	<b>41,37</b>

Considerando un coeficiente de simultaneidad del 80 %, la potencia mínima a contratar es la siguiente:

**POTENCIA MÍNIMA A CONTRATAR = 26,00 KW**

La sección mínima del conductor será en cada caso la mayor que resulte al realizar los cálculos correspondientes a temperatura máxima, caída de tensión y protección contra cortocircuitos.



## 8. INSTALACIÓN DE CLIMA Y VENTILACIÓN

### 8.2. VENTILACIÓN MECÁNICA

El sistema de ventilación mecánica para extracción de aire y humos en el local, estará instalado en su totalidad sobre el falso techo registrable y debajo del falso techo acústico.

El material empleado para la instalación será chapa de acero galvanizado. Los conductos contarán con todos los accesorios necesarios para llevar acabo el trazado necesario para llevar a cabo la extracción.

El sistema se completará con una turbina de extracción, de motor monofásico, que incluirá protector térmico y rodamientos a bola de engrase permanentes

Al llevarse a cabo la extracción en fachada, los conductos irán provistos con filtros de malla incluidos, y la extracción de humos de la cocina tendrá un filtrado para evitar olores y gases en el exterior.

El dimensionado de la instalación de ventilación mecánica, con los cálculos de caudal y las aberturas de extracción está realizado en el apartado de Instalaciones. Dimensionado.

### 8.3. AIRE ACONDICIONADO

Para la climatización del local, se prevé instalar un sistema de aire acondicionado frío/calor, a base de un equipo formado por diversas unidades de splits cassette de 60x60 colocados en el techo, con 4 vías de inyección directa de aire.

El sistema contará con una unidad exterior, de bajo nivel sonoro, con precarga de refrigerante, y flujo horizontal del aire.

Las unidades interiores, también serán silenciosas, e irán empotradas en el falso techo desmontable. Tendrán sistema de control remoto inalámbrico y toma de aire del exterior.

Se dispondrán un total de cuatro unidades, dispuestas según la documentación gráfica, en el plano de Ventilación.

## 9- OTROS

Cualquier detalle u oficio que no quede especificado en la presente Memoria Constructiva, se podrá comunicar al autor del proyecto, para que facilite, mediante esquemas y detalles, las soluciones pertinentes.

memoria incendios

## MEMORIA SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

### ZONA COMERCIAL Y ADMINISTRATIVA

#### SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR

##### 1. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

- Sectorización:

El **local** conforma un **sector de incendios independiente** del resto del edificio, al tratarse de una zona destinada a uso de pública concurrencia, con menos de 2.500 m<sup>2</sup> de superficie construida.

- Resistencia al fuego de elementos separadores del sector:

Altura de evacuación:  $h < 15$  m

Uso	Resistencia al fuego de paredes, techos y puertas
Pública Concurrencia	<b>EI 90</b>

Según Tabla 1.2

##### 2. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

Serán locales de riesgo especial, según Tabla 2.1:

Uso	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Cocinas, según potencia instalada P	$20 < P \leq 30$ kW	$30 < P \leq 50$ kW	$P > 50$ kW

Potencia a instalar para nuestra **cocina**:

APARATO	KW	CV
Horno	3,00	4,00
Plancha	2,80	3,67
Vitrocerámica	2,00	2,72
Campana extractora	1,47	2,00
Freidora	3,00	4,00
Microondas	1,40	1,90
Lavaplatos	3,00	4,00
Termo	0,10	0,14
<b>TOTAL</b>	<b>16,77</b>	<b>22,43</b>

$P < 20$  kW: **La cocina del local no es zona de riesgo especial.**

### 3. ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TARVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS

No procede

### 4. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

Los elementos constructivos del local, cumplirán, según tabla 4.1, las siguientes condiciones de reacción al fuego:

Elemento	Reacción al fuego
En techos y paredes	<b>C-s2, d0</b>
En suelos	<b>E<sub>FL</sub></b>

## SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR

### 1. MEDIANERÍAS Y FACHADAS

Los elementos verticales separadores de otro edificio serán al menos **EI 120**.

Los puntos de la fachada que no sean al menos EI 60 (puertas de acceso al local) estarán separados al menos en una distancia de 0,50 m. En nuestro caso, existe una distancia de **86 cm**.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio entre dos sectores de incendio, la **fachada** tendrá una resistencia al fuego de **al menos EI 60 en una franja de 1m**. de altura, como mínimo medida sobre el plano de la fachada.

### 2. CUBIERTAS

No procede, al no existir cubiertas en el local.

## SI 3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES

### 1. COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

El local cumple todos los requisitos especificados en este apartado

### 2. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

El número de personas o aforo para el local, calculado según tabla 2.1, será el siguiente:

Uso: Pública Concurrencia

Zona	Superficie Útil	Densidad ocupación	Aforo
Barra Cafetería	12,60 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup> /persona	2
Mesas Cafetería	30,50 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup> /persona	21
Salón Comedor	54,96 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup> /persona	37

Aseos	13,92 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup> /persona	5
Cocina	36,11 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup> /persona	4
Almacén	15,60 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup> /persona	1
Vestuario	6,20 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup> /persona	2
<b>TOTAL AFORO</b>			<b>72 personas</b>

### 3. NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

- Número de salidas: **1 salida** (aforo menor de 100 personas)
- Longitud del recorrido máximo de evacuación: **24,70 metros** (< 25 metros)

### 4. DIMENSIONADO DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

Para un aforo de 72 personas, según la tabla 4.1:

Elemento	Dimensionado	Proyecto
Puerta de salida	$A \geq P/200 \geq 0,80 \text{ m}$	<b>A = 1,00 m</b>
Pasillos	$A \geq P/200 \geq 0,80 \text{ m}$	<b>A = 1,20 m</b>

### 5. PUERTAS SITUADAS EN LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Condiciones a cumplir de la puerta de salida del local:

- Abatible con eje de giro vertical. Sistema de cierre sin necesidad de utilizar llave desde el interior.
- Abrirá en el sentido de la evacuación, por tener más de 50 ocupantes.

### 6. SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Se utilizarán señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, en los siguientes casos:

- Salida del local: rótulo "**SALIDA**".
- Puertas que puedan inducir a error: rótulo "**SIN SALIDA**".

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo de suministro al alumbrado normal.

## SI 4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de todas las instalaciones de protección contra incendios cumplirán los requisitos establecidos en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios".

Para su puesta en funcionamiento se exigirá el Certificado de la empresa instaladora.

El local dispondrá, según la Tabla 1.1, de las siguientes instalaciones de protección contra incendios:

- **6 Extintores portátiles:** uno cada 15 m de recorrido de evacuación, como máximo desde todo origen de evacuación.

Señalización de los extintores:

- **Señales según norma UNE 23033-1, de 210x210mm.** Distancia de observación no superior a 10m.

## ZONA DE ALMACÉN

Según la Tabla 2.1. “Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios”, del DB SI, el almacén del local se encontraría dentro del uso Comercial.

Por tanto, para saber si se trata de un local de riesgo especial, hemos de calcular su carga térmica y comprobar que se encuentra dentro de los límites establecidos.

## 5. MATERIAS COMBUSTIBLES

No está previsto almacenar materias combustibles de ningún tipo en el almacén.

## 6. CARGA TÉRMICA

Para el cálculo de la carga térmica que encontraremos en el local, nos basaremos en el **Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales**, contando con las sustancias por aquellas que previsiblemente se almacenarán.

MATERIA	PESO (Pi)	PODER CALORÍFICO (Qt)	CARGA TÉRMICA (MJ)
Aceite de oliva	40 kg	42,00 MJ/kg	1.680 MJ
Alcohol	20 kg	25,10 MJ/kg	502 MJ
Ázucar	30 kg	16,70 MJ/kg	501 MJ
Café	50 kg	16,70 MJ/kg	835 MJ
Chocolate	10 kg	25,10 MJ/kg	251 MJ
Cartón	10 kg	16,70 MJ/kg	167 MJ
Harinas	30 kg	16,70 MJ/kg	501 MJ
Mantequilla	10 kg	37,20 MJ/kg	372 MJ
Papel	10 kg	16,70 MJ/kg	167 MJ
Té	5 kg	16,70 MJ/kg	83,5 MJ
Otros	40 kg	20,00 MJ/kg	668 MJ
<b>TOTAL</b>			<b>5.227,50 MJ</b>

Superficie del Almacén: 15, 62 m<sup>2</sup>

Por lo tanto, la Carga Térmica del Almacén (Qt) será:

$$Q_t = 5.227,50 / 15,62 = 366,67 \text{ MJ/m}^2$$

## 7. RIESGO DE INCENDIO

Con una carga térmica de 366,67 MJ/m<sup>2</sup>, el riesgo de incendio según el Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, es:

**Nivel de riesgo intrínseco Bajo, nivel 1**

Según el DB SI, se considera zona de riesgo especial, los almacenes en los que la densidad de carga térmica aportada por los productos almacenados sea superior a 425 MJ/m<sup>2</sup>

**366,67 < 425 MJ/m<sup>2</sup> : El Almacén del local no es una zona riesgo especial**

## 8. REQUISITOS CONSTRUCTIVOS

A pesar de no considerarse zona de riesgo especial, al estar basando los cálculos en una estimación de la carga térmica que tendrá el local, y que dicha carga térmica podrá variar, se cumplirán los siguientes requisitos para evitar la propagación interior de un posible incendio:

- Resistencia al fuego de paredes: **EI 90**
- Puerta de comunicación: **EI<sub>2</sub> 45-C5**

## 9. EVACUACIÓN

Al no ser zona de riesgo especial, y considerarse una ocupación nula, no es necesario cumplir ningún requisito en cuanto a la longitud del recorrido de evacuación hasta alguna salida del local.

## 10. VENTILACIÓN

Cumplirá con las exigencias de calidad del aire interior.

Se considera como almacén o trastero, por lo que se le asigna, según la Tabla 2.1 Caudales de ventilación mínimos exigidos, del DB HS-3, un caudal mínimo de ventilación de 0,7 l/s por cada m<sup>2</sup> de superficie útil.

Dimensionado de la instalación de ventilación en el apartado de Instalaciones.

## **11. ALMACENAMIENTO**

El almacén está pensado para almacenar los alimentos y materias primas para prepararlos, así como embalajes de éstos, y papeles de contabilidad, etc.

No se considera un almacén de residuos, aunque se podrá reservar una zona para depositar la basura originada en la actividad, hasta llevarla a los contenedores de recogida. En cualquier caso, dicha zona no superará los 5 m<sup>2</sup>.

## **12. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

El almacén dispondrá de 1 extintor portátil, con su correspondiente señalización según norma UNE 23022-1.

También se instalará luz de emergencia en la puerta de salida del almacén



memoria seg. utilización

## MEMORIA SU. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

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

#### 1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Clase de los suelos del local, según Tabla 1.2:

Zona	Clase de Suelo	Resistencia al deslizamiento Rd
Zonas interiores secas: Cafetería, salón y almacén	1	$15 < Rd \geq 35$
Zonas interiores húmedas: Aseos y cocina	2	$35 < Rd \geq 45$

#### 2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

El suelo de local cumplirá con las siguientes condiciones:

- No presentara imperfecciones que supongan una diferencia de nivel de más de 6mm.
- Los desniveles que no excedan de 50 mm. se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%.
- No presentara perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15mm.

El local no dispone de barreras para delimitar zonas de circulación.

El local no dispone de escalones.

#### 3. DESNIVELES

No existen desniveles superiores a 550mm.

#### 4. ESCALERAS Y RAMPAS

No existen escaleras ni rampas en el local

#### 5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

Los acristalamientos del local son fácilmente limpiables cumplen las condiciones de este artículo.

## SU 2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

### 1. IMPACTO

Las alturas libres de paso del local cumplirán en todos los casos:

- Zonas de uso restringido  $\geq 2,10$  m
- Resto de zonas  $\geq 2,20$  m
- Puertas  $\geq 2,00$  m

No existen elementos salientes en las paredes, que vuelen más de 150mm, en la zona de altura entre 1 y 2,20 m.

#### Impacto con elementos practicables:

- Las puertas de paso, situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor de 2.50 m. se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo.
- No se han dispuesto puertas de vaivén.

#### Impacto con elementos frágiles:

1.-Las superficies acristaladas situadas en las áreas de impacto indicadas en el punto siguiente, cumplirán las siguientes condiciones:

- si la diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada esta comprendida entre 0.55 m. y 12 m., esta resistirá sin romper un impacto de nivel 2 según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003
- Si la diferencia de cota es igual o superior a 12 m., la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 1 según la norma UNE EN 12600:2003.
- En el resto de casos la superficie acristalada resistirá un impacto de nivel 3 o tendrá una rotura de forma segura.

#### Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

1.- las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puerta o aberturas estarán provistas en toda su longitud, de señalización situada a una altura inferior comprendida entre 850 mm. y 1100 mm. y a una altura superior comprendida entre 1500 mm. y 1700 mm. Dicha señalización no es necesaria cuando existen montantes separados a una distancia de 600 mm. como máximo o si la superficie acristalada cuenta con al menos un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

2.- Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores dispondrán de señalización conforme al apartado 1.

La puerta de acceso acristalada de fachada grafiada en la documentación gráfica adjunta, cumple las especificaciones citadas, cuenta con un tirador.

## SU 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

### 1. ALUMBRADO NORMAL

Según Tabla 1.1, se dispondrá una instalación de alumbrado en el interior del local, de acuerdo al siguiente nivel de iluminación:

Zona		Iluminancia mínima
Interior	Exclusivo para personas	<b>50 lux</b>

### 2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA

- Dotación:

El local dispondrá, de acuerdo al apartado 2 de la Sección SU 4 del Documento Básico SU, de alumbrado de emergencia, en las siguientes zonas o elementos:

En el recorrido de evacuación
En las instalaciones de protección contra incendios
En los aseos del local, de uso público
En la zona donde se ubica el cuadros de distribución de la instalación eléctrica
En las señales de seguridad.

- Posición y características:

Las luminarias del local cumplirán las siguientes condiciones:

- Se situaran al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
- Se dispondrá una en cada puerta de salida, en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad.

- Características de la instalación:

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y deberá **entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en el alumbrado normal** en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal

El alumbrado de emergencia en las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50 % del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 segundos y el 100% al cabo de los 60 segundos.

- Iluminación de las señales de seguridad:

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 primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

- La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m<sup>2</sup> en todas las direcciones de visión importantes.
- La relación de la lumínica máxima y la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.
- La relación entre la luminancia blanca L blanca y la luminaria L color > 10, no será menor de 5:1 ni mayor que 15:1.
- Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminación requerida, al cabo de 5 segundos y al 100% al cabo de 60 segundos.

memoria salubridad

## MEMORIA HS. SALUBRIDAD

### HS 4. SUMINISTRO DE AGUA

La instalación de fontanería para abastecer de agua al local, será exclusivamente de agua fría, no siendo necesaria instalación de Agua Caliente Sanitaria.

En aquellos aparatos que, por su uso, necesiten de agua caliente, como la ducha o el fregadero, se dispondrá de una derivación a un termo eléctrico, para la obtención de agua caliente.

La instalación se realizará desde el cuarto de contadores ubicado en el zaguán del edificio, donde se realizará una derivación, con llave de paso para el local.

El material empleado en la instalación será el PVC, y cumplirá con las exigencias establecidas en la Sección HS-4, no siendo detalladas en esta memoria, excepto las referidas al dimensionado de la instalación, que se detalla a continuación.

#### - DIMENSIONADO DE LA INSTALACIÓN, SEGÚN HS 4:

##### 1. Caudal instantáneo mínimo para cada aparato

Según tabla 2.1, el caudal instantáneo mínimo a considerar para cada aparato será el siguiente:

Aparato	Caudal instantáneo mínimo (dm <sup>3</sup> / s)
Lava vasos	<b>0,20</b>
Fregadero	<b>0,20</b>
Ducha	<b>0,20</b>
Inodoro	<b>0,10</b>
Lavabo	<b>0,10</b>
Urinario	<b>0,10</b>
Lavaplatos	<b>0,20</b>
Fregadero	<b>0,20</b>

##### 2. Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Según tabla 4.2, el diámetro nominal de cada uno de los aparatos a disponer en el local, para unas tuberías de PVC, será el siguiente:

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal
Lavabos	<b>12 mm</b>
Inodoros	<b>12 mm</b>
Urinario	<b>12 mm</b>
Ducha	<b>12 mm</b>
Fregaderos	<b>20 mm</b>
Lavaplatos	<b>20 mm</b>

### 3. Diámetros mínimos de alimentación

En los diferentes tramos de la red de suministro, se tendrán en cuenta los valores mínimos de la tabla 4.3.

Tramo	Diámetro nominal
Aseos	<b>20 mm</b>
Cocina	<b>20 mm</b>
Barra	<b>20 mm</b>

## HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS

La instalación de saneamiento diseñada, cumplirá todas las especificaciones, elementos, pruebas, etc. que se especifican en el DB HS, Sección 5.

Estará compuesta por los desagües o sifones de cada uno de los aparatos, que a través de los correspondientes ramales, se conectan a una arqueta auxiliar, preparada para conectarse a la red general de evacuación de aguas residuales del edificio.

En cuanto a la evacuación de aguas pluviales, no procede su dimensionado, ya que el edificio ya dispone de red de evacuación de aguas pluviales, y no es necesario su conexión con el local.

### - DIMENSIONADO

#### 1. Unidades de Descarga:

En función de la tabla 4.1 del Documento Básico HS Salubridad, HS-5 del CTE, las unidades de descarga de los distintos aparatos sanitarios, para uso público, es el siguiente:

Aparato	UD
Lava vasos	<b>6</b>
Fregadero	<b>2</b>
Ducha	<b>3</b>
Inodoro	<b>5</b>
Lavabo	<b>2</b>
Urinario	<b>2</b>
Lavaplatos	<b>6</b>

#### 2. Diámetros de sifón y derivaciones individuales de los aparatos:

Según tabla 4.1, para uso público, los diámetros de los sifones, y las derivaciones individuales de los aparatos tendrán las siguientes dimensiones:



<b>Aparato</b>	<b>Diámetro (mm)</b>
Lavavasos	<b>50</b>
Fregadero	<b>40</b>
Ducha	<b>50</b>
Inodoro	<b>100</b>
Lavabo	<b>40</b>
Urinario	<b>40</b>
Lavaplatos	<b>50</b>

memoria accesibilidad

## MEMORIA ACCESIBILIDAD

### 1. CLASIFICACIÓN DEL LOCAL

De acuerdo al Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano, este local se clasifica dentro del grupo: **CA2**

**CA2.** Edificios o zonas destinados a establecimientos comerciales medios, bares, cafeterías, restaurantes, u otros con superficie mayor de 200 m<sup>2</sup>. Centros de la administración pública, excluidos los del apartado anterior. Oficinas bancarias con superficie superior a 100 m<sup>2</sup>. Despachos u oficinas en general con superficie superior a 200 m<sup>2</sup>.

Los niveles de accesibilidad son los siguientes:

- **Nivel adaptado:** acceso de uso público principal; itinerario de uso público principal; servicios higiénicos; áreas de consumo de alimentos; plazas de aparcamiento; equipamiento y señalización
- **Nivel practicable:** otros accesos, otros itinerarios; vestuarios; áreas de consumo de alimentos; zonas de uso restringido.

### 2. ACCESOS DE USO PÚBLICO

El local no necesita rampas de acceso, ya que el **desnivel** entre la calle y el acceso es **inferior a 0,12m**.

A ambos lados de la puerta de entrada se puede inscribir un círculo de 1,20m de diámetro.

### 3. ITINERARIOS DE USO PÚBLICO

- Pasillos:

- Ancho libre mínimo: **1,20m**.
- En los extremos de cada tramo recto o cada 10 metros o fracción se proveerá de un espacio de maniobra donde se pueda inscribir una circunferencia con un diámetro de: **1,50m**.
- En pasillos se permiten estrechamientos puntuales de hasta un ancho de 1,00m., con longitud de estrechamiento no superior al 5% de la longitud del recorrido.

El local no dispone de circulaciones verticales (rampas, escaleras, ascensores ni aparatos elevadores especiales) al estar todo en el mismo nivel.

- Puertas:

- A ambos lados de cualquier puerta del itinerario, y en el sentido de paso, se dispondrá de un espacio libre horizontal, fuera del abatimiento de puertas, donde se pueda inscribir una circunferencia de diámetro: **1,50m**.
- Altura libre mínima: **2,10m**.
- Ancho libre mínimo: **0,85m**
- Apertura mínima: **90°**

#### 4. SERVICIOS HIGIÉNICOS

- Aseos:

Los aseos se ubican en un recinto con acceso que cumple las condiciones funcionales de las circulaciones horizontales.

El aseo adaptado estará compartido por los empleados, y cumplirá las siguientes características:

- Espacio libre donde se pueda inscribir una circunferencia con un diámetro de **1,50m**.
- Los aparatos higiénicos cumplirán lo especificado en el siguiente apartado.

- Aparatos sanitarios:

La altura del asiento del inodoro estará comprendida entre 0,45 y 0,50 m y se colocará de forma que la distancia lateral mínima a una pared o a un obstáculo sea de 0,80 m. El espacio libre lateral tendrá un fondo mínimo de 0,75 m hasta el borde frontal del aparato, para permitir las transferencias a los usuarios de sillas de ruedas. Estará dotado de respaldo estable y el asiento contará con apertura delantera para facilitar la higiene, siendo de un color que contraste con el del aparato. Los accesorios se situarán a una altura comprendida entre 0,70 m y 1,20 m.

Las barras de apoyo serán de sección preferentemente circular y de 4 cm de diámetro. La separación de la pared será de unos 5 cm. Su recorrido será continuo con superficie no resbaladiza.

Las barras verticales se colocarán a una altura comprendida entre 0,45 m y 1,05 del suelo, 0,30 m por delante del borde del aparato, con una longitud de 0,60 m.

La altura del lavabo estará comprendida entre 0,80 m y 0,85 m y se dispondrá de un espacio libre de 0,70 m de altura hasta un fondo mínimo de 0,25 m desde el borde exterior, a fin de facilitar la aproximación frontal de una persona en silla de ruedas, para lo cual el lavabo no tendrá pedestal. La grifería será de tipo monomando con palanca alargada.

Los accesorios del aseo se situarán a una altura comprendida entre 0,70 m y 1,20 m y el espejo se colocará con una inclinación de unos 10° con la vertical para facilitar la visión de las personas desde la silla de ruedas.

## 5. ÁREAS DE CONSUMO DE ALIMENTOS

La zona de consumo de alimentos se ubica en un recinto con acceso que cumple las condiciones funcionales de las circulaciones horizontales.

La disposición del mobiliario respeta los espacios de circulación del nivel adaptado.

## 6. EQUIPAMIENTO

- Alturas:

Los siguientes elementos, colocados sobre paramentos en zonas de uso público (salón-comedor, cafetería, aseos, etc.) estarán situados en las siguientes alturas:

Elementos	Altura
Mecanismos, interruptores, pulsadores y similares	<b>Entre 0,70 m y 1,00 m</b>
Bases de conexión para telefonía, datos y enchufes	<b>Entre 0,50 m y 1.20 m</b>

Los dispositivos eléctricos de control de la iluminación de tipo temporizado estarán señalizados visualmente mediante un piloto permanente para su localización.

En general, los mecanismos y herrajes en zonas de uso público, serán fácilmente manejables por personas con problemas de sensibilidad y manipulación, preferiblemente de tipo palanca, presión o de tipo automático con detección de proximidad o movimiento.

estudio acústico

## ESTUDIO ACÚSTICO

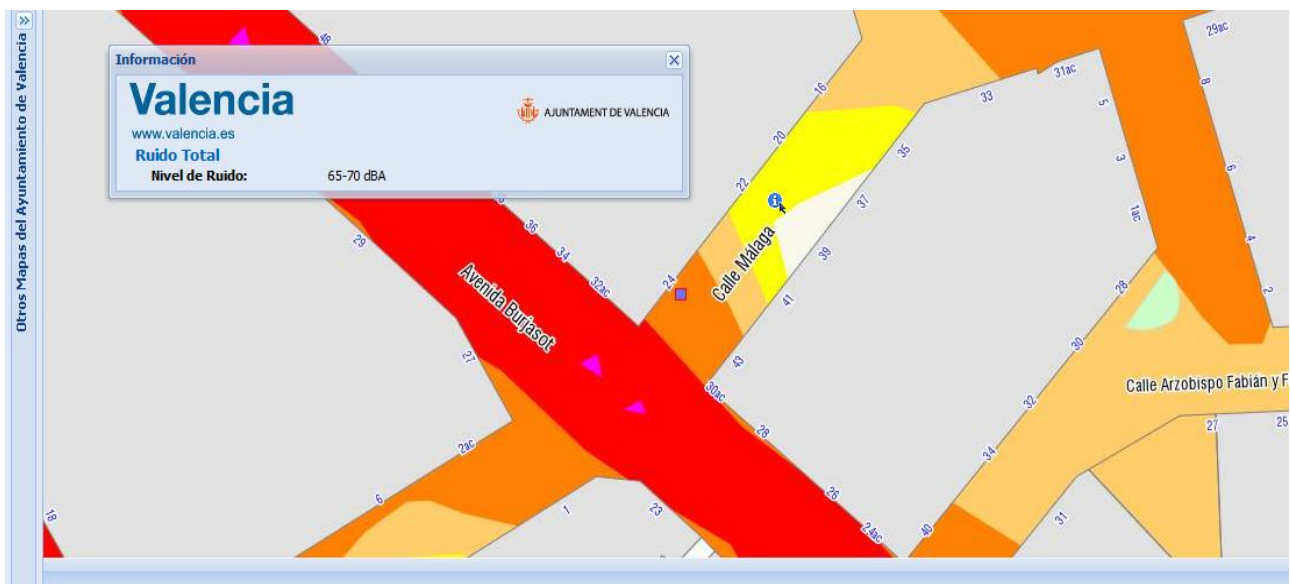
### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

La actividad que se trata es la propia de un restaurante-cafetería, que cuenta con una zona con mesas para servir comidas y cenas, y otra zona con barra y cafetería, donde los clientes tomarán básicamente bebidas y aperitivos.

El local cuenta con una cocina, donde se preparan todos los alimentos a consumir por los clientes, y una zona con almacén y vestuario.

### 2. AMBIENTE ACÚSTICO EXTERIOR

El local, ubicado en la Calle Málaga nº24, Valencia (Valencia), perteneciente al distrito de La Saldia, cuenta con un ambiente acústico exterior, según el Mapa del Ruido del ayuntamiento de Valencia, equivalente a **65-70 dBA**.



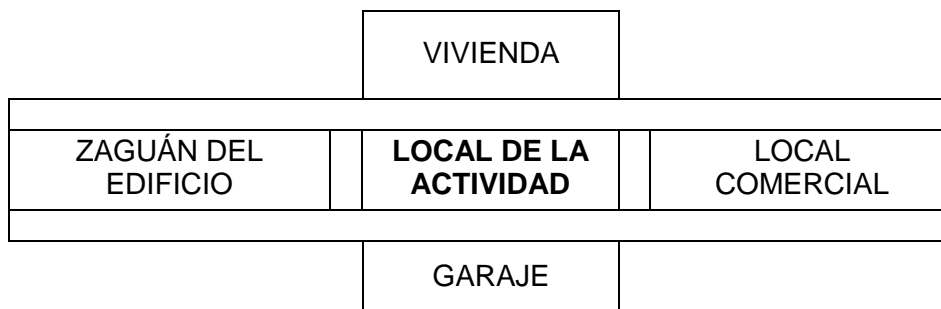
[http://mapas.valencia.es/WebsMunicipales/mapa\\_ruido/web\\_mapa\\_ruido.jsp?lang=es&nivel=8\\_2](http://mapas.valencia.es/WebsMunicipales/mapa_ruido/web_mapa_ruido.jsp?lang=es&nivel=8_2)

### 3. EMPLAZAMIENTO

Con respecto al edificio donde está ubicado el local, la actividad se encuentra emplazada en planta baja, con acceso exterior desde la calle.

El local linda su medianera izquierda con el zaguán del edificio de viviendas al que pertenece, en su medianera derecha linda con otro local comercial. En la zona inferior existe un garaje, y en la zona superior se encuentra una de las viviendas del edificio.

Esquema del emplazamiento del local:



#### 4. PARÁMETROS ACÚSTICOS

Se cumplirán los parámetros que exige la Normativa de aplicación más restrictiva en materia de aislamiento acústico, la **Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica de Valencia**.

- Emisión sonora:

Según dicha Ordenanza, en su “Título XI. Actividades sujetas a la legislación vigente en materia de espectáculos públicos, actividades y recreativas y establecimientos públicos”, “Artículo 44. Aislamiento mínimo en locales cerrados”, nuestra actividad está encuadrada dentro del Grupo 4:

Grupo 4) Bares, restaurantes y otros establecimientos hosteleros sin equipo de reproducción sonora.

Por lo que se le asigna una **emisión sonora de 80 dBA**.

- Aislamiento:

Según el mismo artículo 44 de la ordenanza, el aislamiento mínimo a ruido aéreo  $D_{nT,A}$ , exigible a los locales situados o colindantes con edificios de uso residencial y destinados a cualquier actividad con un nivel de emisión **superior a 70 dBA** (como es nuestro caso), será el siguiente:

- Elementos constructivos separadores horizontales y verticales: 55 dBA si la actividad funciona sólo en horario diurno, ó 60 dBA si ha de funcionar en horario nocturno aunque sea de forma limitada.
- Estos valores se incrementarán hasta garantizar que no se superan los niveles exigidos de calidad acústica en el ambiente interior de las viviendas.
- Elementos constructivos horizontales y verticales de cerramiento exterior, fachadas y cubiertas, 30 dBA.

Elemento	Aislamiento mínimo
Elemento horizontal de separación (forjado)	<b>60 dBA</b>
Medianera, que linda con el zaguán del edificio	<b>50 dBA</b>
Medianera, que linda con el local comercial	<b>30 dBA</b>



## 5. SISTEMA CONSTRUCTIVO ACTUAL. AISLAMIENTO

Los aislamientos acústicos que proporcionan los elementos constructivos con los que cuenta el local actualmente son los siguientes:

- Elementos horizontales de separación. Forjados

El forjado de la estructura es un forjado unidireccional de hormigón armado, con viguetas y bovedillas de hormigón, con un canto de 28cm, que proporciona un **aislamiento acústico de 55 dBA**.

- Elementos verticales de separación.

La medianera, que separa el local tanto del zaguán del edificio como del otro local comercial que linda con el nuestro, está formada por una cítara de ladrillo cerámico perforado de 11,5cm más un enlucido por la cara exterior a nuestro local. Esta separación proporciona un **aislamiento acústico de 33 dBA**.

## 6. MEDIDAS CORRECTORAS. SOLUCIONES PROPUESTAS

Para garantizar el cumplimiento de la normativa de aplicación, en materia de aislamiento acústico y, debido a que los elementos constructivos actuales no cumplen dicha normativa, se proponen las siguientes soluciones:

### ELEMENTO HORIZONTAL DE SEPARACIÓN. FORJADO:

Se dispondrá de un doble falso techo. El primero, con un canto de 20cm, será un falso techo acústico, el cual irá continuo y sin perforaciones, para garantizar que nos proporciona in situ el aislamiento que indica el fabricante. El segundo falso techo, con un canto de 60cm, será un falso techo registrable, para el paso de instalaciones.

### FALSO TECHO ACÚSTICO:

- Casa Comercial:
  - Danosa
- Denominación:
  - Techo AA30
- Descripción:

Techo flotante sándwich acústico, anclado mediante fijación de grapado, con amortiguadores de caucho, sobre guarnecido de yeso aplicado en el forjado, aislamiento acústico de lana de roca RODCAN, con un espesor de 20 cm.
- Nivel de aislamiento acústico a ruido aéreo:
  - Mínimo **60 dBA**.

Esta solución, que cumple con el mínimo que exige la normativa, no tiene en cuenta el aislamiento proporcionado por el forjado, ni por el falso techo adicional que se

colocaría debajo para el paso de instalaciones, por lo que se garantiza el cumplimiento con un margen de seguridad.

#### ELEMENTO VERTICAL DE SEPARACIÓN. MEDIANERA CON EL ZAGUÁN DEL EDIFICIO:

- Casa Comercial:
  - Texsa
- Denominación:
  - 40. Medianeras - PM-2 Albañilería Húmeda
- Descripción:

A partir de la hoja existente de ladrillo hueco doble de 11 cm., sin revestimiento por la cara que da al local, se colocará un aislamiento acústico mediante complejo insonorizante formado por dos fieltros porosos de fibra textil entre los que se intercala una lámina sintética de base polimérica sin asfalto de 2.000 Kg/m<sup>3</sup> de densidad, de un total de 4,7 Kg/m<sup>2</sup> y 22 mm. de espesor tipo TECSOUND 2FT 45, fijado mediante adhesivo de contacto o fijación mecánica de espiga de pvc tipo FIJACIÓN PT.

- Nivel de aislamiento acústico a ruido aéreo:
  - **RA = 50 dBA.**

### 7. DETALLES CONSTRUCTIVOS

Ver Plano nº 12. Detalles constructivos.

dimensionado instalaciones

## DIMENSIONADO DE INSTALACIONES

### 1. FONTANERÍA

#### 1.1.- CÁLCULO DEL CAUDAL MÁXIMO DEL LOCAL:

Caudales de los aparatos, según tabla 2.1, del Documento Básico HS Salubridad, HS-4 Suministro de agua:

Localización	Aparato	Caudal Q (dm <sup>3</sup> / s)	Nº de Aparatos	Caudal instantáneo Qi (dm <sup>3</sup> / s)
Barra	Lavavasos	0,20	12	1,70
	Fregadero	0,20		
Vestuario	Ducha	0,20		
	Inodoro	0,10		
	Lavabo	0,10		
Aseo caballeros	Urinario	0,10		
	Inodoro	0,10		
	Lavabo	0,10		
Aseo señoras	Lavabo	0,10		
	Inodoro	0,10		
Cocina	Lavaplatos	0,20		
	Fregadero	0,20		

**Caudal máximo = 1,70 dm<sup>3</sup> / s**

#### 1.2.- CÁLCULO DEL CAUDAL INSTANTÁNEO

Aplicamos un coeficiente de simultaneidad del 80%.

**Caudal instantáneo = 1,36 dm<sup>3</sup> / s**

#### 1.3.- DIÁMETRO DE LA DERIVACIÓN DEL LOCAL

Para el cálculo del diámetro de las tuberías de la derivación interior del local, aplicamos la siguiente fórmula:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q_s}{\pi \times c}}$$

Donde:

Q<sub>s</sub> = Caudal simultáneo (1,36 x 10E-3 m<sup>3</sup> / s)

c = velocidad del agua (1m/s)

D = Diámetro de la tubería

**Diámetro de la derivación interior del local = 42 mm**

#### 1.4.- DIÁMETRO DE LAS DERIVACIONES INTERIORES

Para los diámetros de los diferentes tramos de la red, se tomarán los valores del CTE DB- HS. Según la tabla 4.3, de la Sección HS 4 – Suministro de agua, se tomarán los siguientes diámetros:

Tramo	Diámetro nominal
Aseos	<b>20 mm</b>
Cocina	<b>20 mm</b>
Barra	<b>20 mm</b>

#### 1.5.- DIÁMETRO DE LAS DERIVACIONES A LOS APARATOS

Para los diámetros de las derivaciones a los distintos aparatos, se tomarán los siguientes, según tabla 4.2 del DB HS, Sección 4, del CTE:

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal
Lavabos	<b>12 mm</b>
Inodoros	<b>12 mm</b>
Urinario	<b>12 mm</b>
Ducha	<b>12 mm</b>
Fregaderos	<b>20 mm</b>
Lavaplatos	<b>20 mm</b>

## 2. SANEAMIENTO

### 2.1.- UNIDADES DE DESCARGA

Unidades de descarga de los distintos aparatos, en función de la tabla 4.1 del Documento Básico HS Salubridad, HS-5 del CTE, para uso público:

Localización	Aparato	UD	Nº de Aparatos	UD Totales
Barra	Lavavasos	6	12	46
	Fregadero	2		
Vestuario	Ducha	3		
	Inodoro	5		
	Lavabo	2		
Aseo caballeros	Urinario	2		
	Inodoro	5		
	Lavabo	2		
Aseo señoras	Lavabo	2		
	Inodoro	5		
Cocina	Lavaplatos	6		
	Fregadero	6		

**Unidades de Descarga Totales: 46 UD**

### 2.2.- DIÁMETROS DE SIFÓN Y DERIVACIONES INDIVIDUALES DE LOS APARATOS

Según tabla 4.1, para uso público, los diámetros de los sifones, y las derivaciones individuales de los aparatos tendrán las siguientes dimensiones:

Localización	Aparato	Diámetro (mm)
Barra	Lavavasos	50
	Fregadero	40
Vestuario	Ducha	50
	Inodoro	100
	Lavabo	40
Aseo caballeros	Urinario	40
	Inodoro	100
	Lavabo	40
Aseo señoras	Lavabo	40
	Inodoro	100
Cocina	Lavaplatos	50
	Fregadero	50

### **2.3.- DIÁMETROS DE RAMALES COLECTORES ENTRE APARATOS SANITARIOS Y BAJANTE**

El diámetro de los ramales colectores hasta la bajante, se obtiene de la tabla 4.3, del DB HS-5.

Se considera una pendiente del 2%, y para las UD totales calculadas, 46.

- Unidades de Descarga : 46
- Pendiente: 2%

**Diámetro: 90 mm**

### 3. VENTILACIÓN

Para garantizar la ventilación adecuada del local, se llevará a cabo la instalación de un sistema de ventilación mecánica, con aporte de aire exterior para la renovación necesaria, según la ocupación del local, en las distintas estancias del mismo.

Así, se instalarán las aberturas de ventilación para extracción en el salón-comedor, zona de cafetería, aseos, vestuario y cocina.

El dimensionado de estas instalaciones se ha llevado a cabo cumpliendo las exigencias del **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)**, así como lo establecido en el **Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HS, apartado 3, Calidad del aire interior**.

Al tratarse de un establecimiento de pública concurrencia, los caudales de ventilación mínimos se han calculado según las Tablas e indicaciones del RITE.

En el RITE se establecen los siguientes mínimos:

- Aseos: 25 l/s por aparato
- Campana extractora cocina: 10 l/s por m<sup>2</sup> de cocina

Para el resto de zonas, nos basaremos en la Tabla 8.8a Caudales de aire mínimo exterior para ventilación:

CATEGORÍA	CALIDAD	LUGARES	CAUDAL POR PESONA (dm <sup>3</sup> /s)
IDA 1	ÓPTIMA	Hospitales, clínicas, laboratorios, guarderías y similares	20
IDA 2	BUENA	Oficinas, residencias, locales comunes de edificios hoteleros, salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y similares, piscinas y similares	12,5
IDA 3	MEDIA	Edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de edificios hoteleros, <b>restaurantes, cafeterías, bares</b> , salas de fiesta, gimnasios, locales para el deporte, salas de ordenadores y similares.	8
IDA 4	BAJA	Nunca se empleará, salvo casos especiales que deberán ser justificados	5

(Para los locales donde esté permitido fumar se toma el doble de estos valores)

Para nuestro local, al tratarse de un bar-restaurant, estaremos en la categoría **IDA 3**.

Cumpliendo la “**Ley 42/2010**, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco”, no



estará permitido fumar en ninguna zona del local, por lo que se tomarán los valores directamente de la tabla (**8 dm<sup>3</sup>/s por persona de caudal**).

Una vez obtenido el caudal de extracción de cada una de las zonas del local, se dimensionarán las aberturas de extracción según el CTE DB HS-3.

Según la tabla 4.1 “Área efectiva de las aberturas de ventilación de un local en cm<sup>2</sup>”, para calcular la sección de las aperturas, se multiplica por 4 el caudal de ventilación.

Equivalencias a tener en cuenta:

- 1 dm<sup>3</sup>/s = 1 l/s
- 1 l/s = 3,6 m<sup>3</sup>/h

A continuación se detallan las características del sistema de ventilación mecánica que se instalará en el local, según las distintas estancias, de acuerdo con la ocupación de cada una de ellas, y de su superficie.

#### - ZONA CAFETERÍA Y BARRA

- o Ocupación: 23 personas
- o Caudal mínimo: 23 x 8 = 184 l/s
- o Caudal considerado: **200 l/s**
- o Sección aberturas: 200 x 4 = **800 cm<sup>2</sup>**

El sistema de ventilación para la zona de la cafetería y la barra se compondrá de 4 aberturas dispuestas sobre el falso techo, de 200 cm<sup>2</sup> cada una de ellas, con un caudal de extracción total de 200 l/s.

Caudal de ventilación	<b>200 l/s</b>
Sección total de las aberturas	<b>800 cm<sup>2</sup></b>
Número de aberturas	<b>4</b>
Sección abertura	<b>200 cm<sup>2</sup></b>
Sección del conducto	<b>200 cm<sup>2</sup></b>
Punto de extracción	<b>Fachada</b>

#### - SALÓN-COMEDOR

- o Ocupación: 37 personas
- o Caudal mínimo: 37 x 8 = 296 l/s
- o Caudal considerado: **300 l/s**
- o Sección aberturas: 300 x 4 = **1200 cm<sup>2</sup>**

El sistema para el Salón-Comedor está compuesto por 4 aberturas dispuestas sobre el falso techo, de 300 cm<sup>2</sup> cada una de ellas, con un caudal de extracción total de 300 l/s.

Caudal de ventilación	<b>300 l/s</b>
Sección total de las aberturas	<b>1200 cm<sup>2</sup></b>
Número de aberturas	<b>4</b>
Sección abertura	<b>300 cm<sup>2</sup></b>
Sección del conducto	<b>400 cm<sup>2</sup></b>

Punto de extracción	<b>Fachada</b>
---------------------	----------------

#### - ASEOS

- Nº aparatos: 5
- Caudal mínimo:  $5 \times 25 = 125$  l/s
- Caudal considerado: **200 l/s**
- Sección aberturas:  $200 \times 4 = 800$  cm<sup>2</sup>

El sistema de ventilación para cada uno de los aseos destinados al uso de los clientes, estará formado por una abertura en cada uno de ellos, con una sección de 100 cm<sup>2</sup>, dispuesta sobre el falso techo.

Caudal de ventilación	<b>200 l/s</b>
Sección total de las aberturas	<b>800cm<sup>2</sup></b>
Número de aberturas	<b>2</b>
Sección abertura	<b>400 cm<sup>2</sup></b>
Sección del conducto	<b>400 cm<sup>2</sup></b>
Punto de extracción	<b>Fachada</b>

#### - VESTUARIO

- Nº aparatos: 3
- Caudal mínimo:  $3 \times 25 = 75$  l/s
- Caudal considerado: **100 l/s**
- Sección aberturas:  $100 \times 4 = 400$  cm<sup>2</sup>

El vestuario dispondrá de un sistema de ventilación mecánico, independiente en la extracción, debido a su localización, al fondo del local. Este sistema, también contará con su conducto de extracción, que pasará por el patio de luces hasta la cubierta.

Caudal de ventilación	<b>100 l/s</b>
Sección total de las aberturas	<b>400cm<sup>2</sup></b>
Número de aberturas	<b>1</b>
Sección abertura	<b>400 cm<sup>2</sup></b>
Sección del conducto	<b>400 cm<sup>2</sup></b>
Punto de extracción	<b>Fachada</b>

#### - ALMACÉN

- Superficie: 15,62 m<sup>2</sup>
- Caudal mínimo:  $15,62 \times 0,7 = 10,93$  l/s
- Caudal considerado: **50 l/s**
- Sección aberturas:  $50 \times 4 = 200$  cm<sup>2</sup>

El vestuario dispondrá de un sistema de ventilación mecánico, independiente en la extracción, debido a su localización, al fondo del local. Este sistema, también contará con su conducto de extracción, que pasará por el patio de luces hasta la cubierta.

Caudal de ventilación	<b>50 l/s</b>
Sección total de las aberturas	<b>200cm<sup>2</sup></b>

Número de aberturas	<b>1</b>
Sección abertura	<b>200 cm<sup>2</sup></b>
Sección del conducto	<b>200 cm<sup>2</sup></b>
Punto de extracción	<b>Fachada</b>

#### - RECOGIDA Y EXTRACCIÓN

La recogida de los conductos de extracción anteriores, se llevará a cabo por un conducto, independiente del que recogerá los humos de la cocina, y que llevará el trazado que aparece grafiado en la documentación gráfica.

Será un conducto rectangular, con caja insonorizada y dispuesta sobre el falso techo desmontable, mediante cuelgues antivibratorios.

Caudal de ventilación	<b>800 l/s</b>
Sección del conducto	<b>1200 cm<sup>2</sup></b>

#### - COCINA

- Superficie: 36 m<sup>2</sup>
- Caudal mínimo: 36 x 10 = 360 l/s
- Caudal considerado: **400 l/s**
- Sección aberturas: 400 x 4 = **1600 cm<sup>2</sup>**

La cocina tendrá un sistema de ventilación independiente, también mecánico, que estará conectado a través de la campana extractora de la cocina, provista de equipo de filtración y recogida de grasas, y que conducirá los humos a fachada a través de su correspondiente conducto único para los humos y gases originados en la cocina.

Caudal de ventilación	<b>400 l/s</b>
Sección total de las aberturas	<b>1600cm<sup>2</sup></b>
Número de aberturas	<b>1 (campana extr.)</b>
Sección abertura	<b>1600 cm<sup>2</sup></b>
Sección del conducto	<b>1600 cm<sup>2</sup></b>
Punto de extracción	<b>Fachada</b>

### 4.3.- AIRE ACONDICIONADO

Para la climatización del local, se prevé instalar un sistema de aire acondicionado frío/calor, a base de un equipo formado por diversas unidades de splits cassette de 60x60 colocados en el techo, con 4 vías de inyección directa de aire.

El sistema contará con una unidad exterior, de bajo nivel sonoro, con precarga de refrigerante, y flujo horizontal del aire.

Las unidades interiores, también serán silenciosas, e irán empotradas en el falso techo desmontable. Tendrán sistema de control remoto inalámbrico y toma de aire del exterior.

Disposición de los cassettes según plano nº9. Ventilación y Clima.



documentación gráfica

