
MEMORIA PARA CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD DE ELEBORACIÓN Y VENTA DE COMIDA PARA LLEVAR (HAMBURGUESERÍA)

C/PROGRESO Nº 3 - LOCAL. 18110, LAS GABIAS (GRANADA)



Promotor:



ENERO 2025

Ref. 0401/25

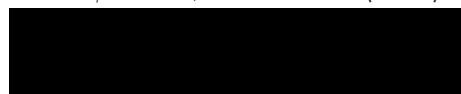
Arquitectos



GONZALO VARGAS MEGIAS. COAG 2595

JAVIER BARBERO MARTIN. COAG 5117

C/ Santander 1, Local 18100 Armilla (Granada)



INDICE

MEMORIA AMBIENTAL

1. DATOS GENERALES

1.1. AUTOR DEL ENCARGO

1.2. OBJETO DEL PROYECTO

1.3. SITUACIÓN

1.4. FECHA

1.5. DATOS DE LOS REDACTORES

2. DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DONDE SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR

4. APLICACION DEL **REGLAMENTO DE CALIFICACION AMBIENTAL DE LA LEY 7/2007** DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL (**GICA**)

4.1. OBJETO DE LA ACTIVIDAD

4.2. EMPLAZAMIENTO Y SU DESCRIPCION.

4.3. MAQUINARIA, EQUIPOS Y PROCESO PRODUCTIVO.

4.4. MATERIALES EMPLEADOS, ALMACENADOS Y PRODUCIDOS.

4.5. RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS
PROPUESTAS.

4.6. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL QUE PERMITAN GARANTIZAR EL
MANTENIMIENTO DE LA ACTIVIDAD DENTRO DE LOS LIMITES PERMISIBLES

5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

PLANOS

Memoria

MEMORIA AMBIENTAL

1. DATOS GENERALES

1.1. AUTOR DEL ENCARGO.

El titular de la actividad es [REDACTED] con

[REDACTED] / domicilio a efecto de notificaciones en [REDACTED]

1.2. OBJETO DEL PROYECTO

Se redacta el presente proyecto técnico en el que se describe la actividad que se pretende desarrollar en el local, sus aspectos medioambientales y las medidas correctoras que se proponen. Todo ello, de acuerdo con la Reglamentación ambiental de aplicación, con el objeto de obtener por parte del Excmo. Ayuntamiento de Las Gabias la Calificación Ambiental (CA) favorable para la actividad.

1.3. SITUACIÓN

El local tiene su ubicación en el bajo comercial de un edificio de uso residencial sito en la Calle Progreso nº 3, C.P.18110 de la localidad de Las Gabias (Granada).

1.4. FECHA

Enero de 2025.

1.5. DATOS DE LOS REDACTORES

Redactan el presente Proyecto Técnico Ambiental, los Arquitectos

D. Gonzalo Vargas Megías, arquitecto colegiado nº 2.595 del COA de Granada y

D. Javier Barbero Martín, arquitecto colegiado nº 5.117 del COA de Granada.

2. DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DONDE SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD

El local se encuentra en los bajos comerciales de un edificio de viviendas.

Cuenta con una fachada que da al soportal del edificio, el cual conecta con la calle Progreso. En el lateral derecho es medianero con otro local comercial, a la izquierda y al fondo con la zona comunitaria del edificio y arriba con vivienda.

Su entrada es desde la calle Progreso, siendo su acceso independiente del resto del edificio. Anteriormente a la actividad que se pretende llevar a cabo fue utilizado también como local comercial.

El establecimiento es de una planta en la se distribuyen las siguientes zonas o estancias:

Planta Local:

- Zona de Venta al público, de uso público, con una superficie útil de 13,50 m².
- Zona de elaboración y atención al público, de uso privado, con una superficie útil de 11,60 m².
- Zona sin uso previsto, con una superficie útil de 28,20 m².
- Aseo de uso privado, con una superficie útil de 3,00 m².

La superficie útil total del local es de unos 56,30 m².

La superficie construida total es de unos 66,00 m².

La altura libre del local hasta el falso techo de placas de escayola desmontables es de 2,80 m y de 3,12 m hasta el techo estructural del local.

Los cerramientos de fachada, por la inspección visual hecha, pueden estar formados por fábrica de ladrillo a la capuchina de unos 40 cm de espesor aplacada exteriormente con placas cerámicas e interiormente con yeso.

Las medianerías pueden estar formados por fábrica de ladrillo de ½ pié revestidas de yeso.

Los tabiques interiores del aseo son de ladrillo sencillo 10 cm de espesor.

El pavimento base del local está formado por baldosas de gres. Las paredes están revestidas con enlucido de yeso y pintura plástica lisa, excepto en la zona de elaboración y en el aseo, en donde están alicatadas.

Dispone de falso techo de placas de escayola desmontables.

La zona de trabajo dispondrá de extracción de humos y el aseo contará con ventilación forzada mediante un extractor.

Todo lo anteriormente expuesto se puede ver en la documentación gráfica anexa.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR

La actividad a desarrollar en el local es la de **Elaboración y Venta de Comida para llevar** con horario diurno, actividad sometida a instrumento de prevención y control ambiental (**CALIFICACIÓN AMBIENTAL**), recogida en el punto **86** del **Anexo I** de **Ley 7/2007 (GICA)** de Actividades Calificadas, modificado por el **Decreto-ley 3/2024**, de 6 de febrero:

86-Freidurías, asadores, hamburgueserías y cocederos.

Elaboración de comidas preparadas y para llevar.

4. APLICACION DEL REGLAMENTO DE CALIFICACION AMBIENTAL DE LA LEY 7/2007 DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL (GICA)

Según la Ley 7/2007, de 9 de Julio, de Protección Ambiental (GICA) y conforme al **Decreto 297/1995**, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el **Reglamento de Calificación Ambiental**, se debe redactar la siguiente documentación, para la Calificación Ambiental de la actividad pretendida de Elaboración y Venta de comida para llevar.

4.1. OBJETO Y CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD

Expuesto en el punto 3 anterior.

4.2. EMPLAZAMIENTO Y SU DESCRIPCION

Expuestos en los puntos 1.3 y 2 anteriores.

4.3. MAQUINARIA, EQUIPOS Y PROCESO PRODUCTIVO

La relación de maquinaria que se utilizará para el desarrollo de la actividad es la siguiente:

Maquinaria de hostelería:

- Freidora 12l doble seno (2 x 6 litros)
- Plancha de cocina
- Campana de extracción
- Frigorífico bajo mostrador
- Frigorífico expositor vertical de bebidas

Otros:

- Fregadero no manual
- Separador de grasas
- Termo
- Caja registradora

Maquinaria de extracción de humos y ventilación:

- 1 Turbina de extracción de humos de la cocina
- 1 Turbina extracción del aseo

Toda la maquinaria prevista es eléctrica excepto la plancha de cocina que funcionará con gas.

Personal:

El personal que atenderá la actividad, que deberá estar en posesión de las certificaciones de seguridad e higiene reglamentadas, se prevé será:

- 2 personas

Horarios: El horario de funcionamiento de la actividad será diurno.

A continuación, se exponen las fichas técnicas de la maquinaria prevista a utilizar. La maquinaria que finalmente se instale deberá ser esta misma u otra de similares características.

FICHAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS

Freidor 6 lts Doble Eléctrico | Demet HEF-82A

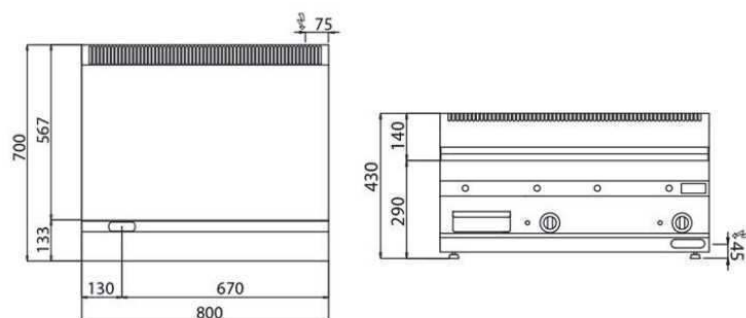
★★★★★ (0 Comentarios)

- **Marca** DeMet.
- **Modelo** HEF-82A.
- **Capacidad** 2 cubas de 6 litros.
- **Cantidad de canastos** 2.
- **Cantidad de cubas** 2.
- **Potencia** 2,5 Kw + 2,5 Kw.
- **Material** acero inoxidable.
- **Medidas (An x Prof x Al)** 57 x 46 x 31 cm.
- **Medidas del Canasto** 18 x 21 x 10 cm.
- **Garantía** 6 meses.

Freidor 6 lts Doble Eléctrico | Demet HEF-82A



Plancha cocina



Calidad

- Superficie lisa de acero satinado

Area de grill

- 2 Zonas de calentado
- Temperaturas de hasta **300 °C**
- Zonas de calentamiento ajustables independientemente

Conexión

- Potencia: **7,10 kW**
- Conexión eléctrica: **400V / 3N/PE / 50 Hz**

Dimensiones

- Dimensiones externas A x P x A: **800 mm x 700 mm x 430 mm**

UNIDAD FILTRACION PARA LA CAMPANA EXTRACTORA

UNIDADES DE FILTRACIÓN CON FILTRO ELECTROSTÁTICO

UFE (ECO)

El filtro electrostático UFE (ECO) esta montado junto a una caja de ventilación de la Serie "OBRA BD ERP" con medidas modificadas para que encaje con el filtro. Tenemos dos gamas la UFE-WIN DS y la UFE-HE PLUS. La primera consta de un filtro electrostático de conducto WIN-DS junto con una caja de ventilación BD ERP. La segunda consta de un filtro electrostático de conducto Trion HE PLUS montado junto a una caja de ventilación BD ERP. Ambos modelos disponen de filtros de carbón opcionales no incluidos en el precio.

APLICACIONES: Estos equipos son específicos para filtraje de humos, aceites, vahos, grasas y olores, tanto para cocinas industriales.

CARACTERÍSTICAS:

Los filtros electrostáticos UFE se componen de:

- Prefiltro metálico (lavable)
- Célula electrostática de gran rendimiento (95%)
- Espacio para filtro de carbón activo (opcional)

INSTALACIÓN: Los filtros electrostáticos con caja de ventilación se intercalan en el conducto. La boca de impulsión es compatible con los accesorios de las cajas "obra BD".

UNIDAD DE FILTRACIÓN ELECTROSTÁTICA UFE

Código	Modelo
KF 20 500	UFE-WIN DS 300 28/28 M4 0,59 kW ERP II
KF 20 510	UFE-WIN DS 500 33/33 M6 0,76 kW ERP II
KF 20 518	UFE-HE PLUS 1400 25/25 M4 0,35 kW ERP II
KF 20 520	UFE-HE PLUS 2000 28/28 M4 0,59 kW ERP II

Características técnicas:

Modelo	Caudal m³/h	Filtro	Ventilador Mundofan	Medidas A x B x C
UFE-WIN DS 300	3500	WINDS300	BP-ERP 10/10 MC 4P 0,59 kW II	635×685×930
UFE-WIN DS 500	5000	WINDS500	BP-ERP 12/12 MC 6P 0,76 kW II	615×650×815
UFE-HE PLUS 1400	2000	HEPLUS1400	BP-ERP 9/9 4P 0,35 kW II	520×635×820
UFE-HE PLUS 2000	3000	HEPLUS2000	BP-ERP 10/10 MC 4P 0,59 kW II	535×635×635

FILTROS DE CARBÓN ACTIVO MANTA IMPREGNADA

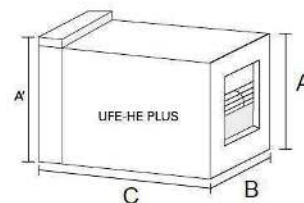
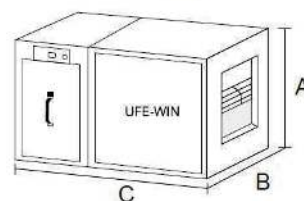
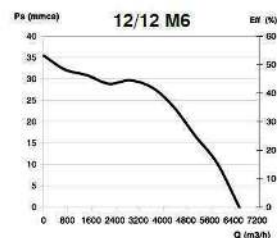
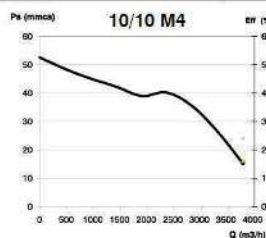
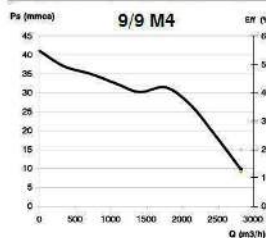
Código	Modelo	Δ Pa
KF 20 477	WIN-DS 300	120
KF 20 478	WIN-DS 500	120
KF 20 001	HE-PLUS 1400	120
KF 20 002	HE-PLUS 2000	120

TOLVAS ASPIRACIÓN

Código	Artículo	Ø
KF 20 550	Tolva aspiración UFE-WIN DS300	300
KF 20 551	Tolva aspiración UFE-WIN DS500	400
KF 20 552	Tolva aspiración UFE-HE PLUS 1400	250
KF 20 553	Tolva aspiración UFE HE PLUS 2000	300

TOLVAS IMPULSIÓN

Código	Artículo	Ø
CV 05 863	Tolva impulsión UFE-WIN DS300	300
CV 05 884	Tolva impulsión UFE-WIN DS500	400
CV 05 845	Tolva impulsión UFE-HE PLUS 1400	250
CV 05 863	Tolva impulsión UFE-HE PLUS 2000	300



Ventilador incorporado a la unidad de filtración

Modelo MUNDOFAN BP-ERP 10/10 MC 4P



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CAJA VENTILACIÓN:

- Medidas: 525x525x560 mm. (LargoxFondoxAlto)
- Potencia: 0,55 Kw. (Monofásico).
- Caudal: 3.400 m³/h.
- Velocidad(r.p.m.): 1.350.
- Nivel Sonoro dB(A): 61.
- Voltaje: 230V./50 Hz.
- Peso: 26 Kg.

BAJO MOSTRADOR FRIGORÍFICO 3 PUERTAS FONDO 60CM LINEA ECO CH CON RUEDAS

SNACK | PETO

Bajo mostrador frigorífico 3 puertas línea ECO con ruedas para fácil movilidad, SNACK3200TN. Se trata de un bajo mostrador refrigerado con una relación precio-calidad excelente. Mesa fría robusta, eficiente y con un rendimiento frigorífico óptimo para su uso en cocinas profesionales de restaurantes o bares. Etiqueta energética B.



Ficha técnica

Características

Garantía:	1 año en piezas
Gas:	R-290A ecológico
Disponibilidad:	Bajo pedido - Consultar plazos
Capacidad:	386L
Clase climática:	4. (28°C - 55% Humedad relativa)
Potencia:	208kw
Temperatura:	-2 / +8°C
Acabado:	acero inoxidable

Etiquetado energético:	B
Consumo:	803KWH/año
Dimensiones(AxFxH) mm:	1795x600x960h mm mm
Estandar:	Snack
Peto:	Si
Tipo de mesa:	Bajo mostrador
Puertas:	3

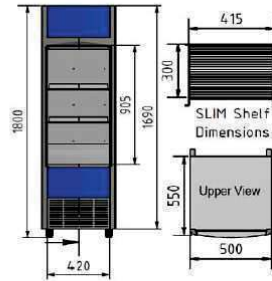
Frigorífico de bebidas



FICHA DE DATOS VND 180 A4A2

Form.165.001

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
TIPO DE EQUIPO		Refrigerador Vertical	
TEMPERATURA DE TRABAJO	AMBIENTE	+16 °C / +25 °C	
	INTERIOR*	0 °C / 8 °C	
VOLUMEN BRUTO NETO		162 L 115 L	
DIMENSIONES EXTERNAS			
ALTO		1800 mm	
FONDO		550 mm	
ANCHO		500 mm	
DIMENSIONES INTERNAS			
ALTO		905 mm	
FONDO		410 mm	
ANCHO		420 mm	
INFO			
TIPO TAPA/PUERTA		No	
ÁREA TOTAL DE VISUALIZACIÓN		0,38 m²	
REVESTIMIENTO INTERNO		Placa Metal Pre Pintada	
CLASE CLIMÁTICA		3M1	
CAPACIDAD DE CONGELACIÓN		N.A.	



CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS	
VOLTAJE / FRECUENCIA	220-240V / 50Hz
CORRIENTE NOMINAL	5,26 A
POTENCIA	1071 W
CONSUMO	16,5 kWh/24hr
EFICIENCIA ENERGÉTICA	N.A.
NIVEL DE RUIDO	<55 dB
ACCESORIOS	
CESTOS	0
DIVISORES	0
BANDEJAS	3
CANAL DE DESAGÜE	Sí
TERMÓMETRO	Sí - Digital
CERRADURA	No

COMPONENTES	
COMPRESOR	Embraco
CONDENSADOR	Ventilada
TERMOSTATO	Carel - Digital
REFRIGERANTE	R290
EVAPORADOR	Ventilada
ILUMINACIÓN	LED

PACKING LIST	
DIMENSIONES DE EMBALAJE	
ALTO	N.A.
FONDO	N.A.
ANCHO	N.A.
PESO	
EQUIPO	75 kg
EQUIPO + EMBALAJE	N.A.

Aprobado por: Rui Ribeiro

07/04/2019

Este catálogo tiene valor meramente informativo, con sujeción a modificaciones de los datos técnicos y errores tipográficos, no constituye un documento contractual.
*temperatura en estado estacionario, en la línea de carga con equipo vacío y cerca en las condiciones ambientales climáticas correspondiente.

© Todos los Derechos Reservados
Documento sin control después de la emisión.

EXPEDICIÓN			
CAPACIDAD	20'	40'	45' CAMIÓN
	N.A.	N.A.	N.A.

389

Termo eléctrico 50 l

8 |

Negarra



Modelo Sentic analógico

Calidad, estética y confort; suficientes motivos y razones para elegir la gama con mayor sentido común de nuestra propuesta.

La elección inteligente que ahora además viene integrada con un display digital más preciso y sencillo de visualizar en la versión digital.

- Resistencia envainada
- Instalación reversible (excepto modelos Sentic 15 y 30 litros)
- Termostato doble bulbo
- Forma exterior: cuadrangular
- Ánodo de magnesio
- Piloto luminoso
- Menor tiempo de calentamiento (-30%)



Posición correcta horizontal
Tubos entrada/salida de agua
siempre aislados



DATOS TÉCNICOS	15L	30L	H 30L	50L	75L	100L
Referencia (modelo analógico)	111.015	111.030	111.030H	111.050	111.075	111.000
Referencia (modelo digital)	-	-	111.030HD	111.050D	111.075D	111.000D
Capacidad del termo (litros)	15	30	30	50	75	100
Potencia (W) Tensión 230 V	1.200 (2x600)	1.600 (2x800)	1.200 (2x600)	1.600 (2x800)	2.000 (2x1.000)	2.000 (2x1.000)
Codificación energética (ErP)	C	C	Analogico C Digital B	Analogico C Digital B	Analogico C Digital B	Analogico C Digital B
Perfil de carga	XS	S	S	M	M	M
Situación mando termostato	FRONT	FRONT	FRONT	FRONT	FRONT	FRONT
Conexión de agua (BSP)	1/2" gas	1/2" gas	1/2" gas	1/2" gas	1/2" gas	1/2" gas
Protección proyección agua	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Tipo de resistencia	Env	Env	Env	Env	Env	Env
Posición	V	V	V/H	V/H	V/H	V/H
Peso Kg.	12	13,5	13,5	18	25	32
Precio (sin IVA) (modelo analógico)	169,79 €	183,65 €	204,44 €	217,14 €	287,60 €	304,92 €
Precio (sin IVA) (modelo digital)	-	-	273,74 €	286,44 €	356,90 €	374,22 €



Extractor aseo



B-PLUS

REFERENCIA 00990000 - B 8 PLUS - EAN 8422248113168



DESCRIPCIÓN

CARACTERÍSTICAS

Voltaje (V)	230
Unidades por caja	5-10
Diámetro (mm)	90
Diámetro (mm)	90-100-120-150
Velocidad (r.p.m)	2500
Potencia Absorbida (W)	15
Caudal Máximo (m3/h)	70
Nivel Presión Sonora dB(A)	39

4.4. MATERIALES EMPLEADOS, ALMACENADOS Y PRODUCIDOS

En el local se va a desarrollar la actividad de Elaboración y Venta de Comida para llevar.

Los materiales empleados son los propios de dicha actividad consistentes en los alimentos necesarios para producir las hamburguesas ofertadas en la carta y las bebidas que se ofrecen al consumidor.

En el procedimiento para la elaboración de la comida se utilizarán las materias primas necesarias y agua.

Dichas materias primas se almacenarán en los recipientes adecuados según su uso y las que necesiten refrigeración se mantendrán en el frigorífico.

Las comidas preparadas producidas se prepararán en el momento de su venta y se entregarán al consumidor en los envases adecuados.

4.5. RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS.

4.5.1. Ruidos y vibraciones.

- La contaminación acústica, es la presencia en el ambiente exterior o interior de las edificaciones, de ruidos que impliquen daños, molestias o riesgos para la salud de las personas o el medio ambiente.

Las emisiones acústicas (focos sonoros) generadas por la actividad dentro del local, pueden ser ruidos procedentes de los aparatos instalados en el local. En este caso, sólo sería la maquinaria de hostelería y las turbinas de extracción de humos y ventilación.

Los niveles de emisión previsible que generan dichos aparatos en el conjunto del local, se obtienen de los niveles de emisión de ruido que aparecen en las fichas técnicas de los fabricantes de cada aparato. De ellas se desprenden los siguientes datos:

APARATO	Potencia kW	Presión sonora dB(A)
1. Frigorífico bebidas	1.07	55
2. Frigorífico bajo mostrador	0.208	55 *

** No aparece el nivel de presión sonora en la ficha técnica del frigorífico.
Se ha considerado ese nivel de presión sonora por similitud con otros frigoríficos de parecidas características.*

3. Ventilador campana extractora	0,55	61
4. Extractor aseo	0,15	39

Una vez hecha la suma logarítmica de los niveles de presión sonora de los aparatos, se obtiene el siguiente resultado:

$$L_p = 10 \log \left(10^{\frac{L_{p1}}{10}} + 10^{\frac{L_{p2}}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_{pN}}{10}} \right)$$

FOCOS GENERADORES DE RUIDO EN EL INTERIOR	
Emisor	dB(A)
Frigorífico	55
Frigorífico bajo mostrador	55
Ventilador campana extractora	61
Extractor aseo	39
Conversación humana	66
GLOBAL	67,7

Por tanto se concluye que, con los datos obtenidos del cálculo de emisiones acústicas, la actividad que nos ocupa, con horario de funcionamiento diurno, **NO** es productora de ruidos y vibraciones que generen niveles de presión sonora en el interior iguales o superiores a **70dB(A)**.

Tampoco es productora de ruidos y vibraciones que generen niveles de presión sonora en el exterior superiores al valor límite admisible de nivel sonoro de la **tabla VII** del artículo **29 del Decreto 6/2012**, de 17 de enero, en función de su área acústica. En este caso, se trata de sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, cuyo límite en horario diurno es de **55 dB(A)**.

Según el **artículo 42 del Decreto 6/2012** de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía, es necesario la presentación de un Estudio Acústico para instalaciones productoras de ruidos y vibraciones que generen niveles de presión sonora iguales o superiores a 70dBA.

Por tanto, **NO** es necesario la presentación de estudio acústico.

El aislamiento de la envolvente del local, formada por el falso techo y forjado de

techo, el forjado de suelo y los cerramientos de fachada y medianeros, se considera suficiente para no sobrepasare valor límite de inmisión de ruido al exterior y el valor límite de ruido transmitido a locales colindantes:

El **Artículo 29** del **Decreto 06/2012**, establece los valores límite de inmisión de ruido aplicables a las actividades, maquinarias y equipos, así como a las nuevas infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario de competencia autonómica y local.

Los valores límite de inmisión de ruido vienen dados en la TABLA VII:

Tabla VII

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

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_{eq}	L_{se}	L_{in}
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	60	60	50
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	50	50	40

En nuestro caso tomamos el tipo de **área acústica a**, y ya que nuestra actividad sólo se va a desarrollar en **horario diurno**, el **valor límite de inmisión al exterior** será de **55 dBA**.

El Artículo 29 de citado decreto, también establece los valores límite de ruido transmitido al interior de locales colindantes.

Estos valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades, maquinaria e instalaciones y comportamientos vienen dados en la TABLA VI:

Tabla VI

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

Uso del edificio	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		L_{ed}	L_{se}	L_{in}
Residencial	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitario	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

En nuestro caso no se rebasará el límite más restrictivo (**35 dBA** durante la franja diurna en dormitorios).

En zona común al edificio (**40 dBA** durante la franja diurna).

En locales comerciales colindantes (**40 dBA** durante la franja diurna).

Medidas correctoras:

- Se deberá aislar los apoyos de los aparatos (equipos generadores de vibraciones) con materiales elásticos.

4.5.2 Emisiones a la atmósfera y ventilación

Según la ley 34/2007, contaminación atmosférica, es el “Fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes en el aire, los cuales pueden ser gases, vapores, humos u olores, que solos o en combinación, o como productos de reacción, se emiten al aire como resultado de actividades humanas, de causas naturales, o de una combinación de estos, y que son causantes de efectos adversos en el medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana.

La actividad a desarrollar, de Establecimiento de Elaboración y venta de comida para llevar dispone de cocina. Ésta contará con salida de humos a través de campana de extracción, por lo se generarán emisiones (humos, vapores, partículas u olores) a la atmósfera que pueden tener efectos nocivos sobre la salud de las personas o el medio ambiente en su conjunto, si no se toman las medidas correctoras oportunas. Éstas consistirán en:

Medidas correctoras:

Para el control de emisiones, siempre que se pueda, ha de evitarse la evacuación al exterior de humo, vahos, gases, vapores o aire con sustancias en suspensión o a temperatura diferente del ambiente, por fachadas y patios de cualquier tipo.

En este caso, ante **la imposibilidad de evacuar los humos con conducto vertical por encima de la cumbrera del edificio**, la instalación se realizará a través de conducto por el interior del local hasta la **salida por fachada**. Antes de su salida, en el conducto se **instalará un módulo de filtración de grasas, humos y olores** para evitar así la contaminación atmosférica.

La sección del tubo de salida será tal que asegure una velocidad de salida del efluente de ocho metros por segundo, como mínimo.

Este **sistema de filtración** consistirá en la disposición de un equipo de filtración compacto con ventilador incorporado, que se instalará intercalado en el tubo de salida de humos, entre la campana extractora y la rejilla de expulsión en fachada.

Dispondrá de tres sistemas de filtraje:

- **MECANICO**

Recogerá partículas hasta 3 micras

- **ELECTRONICO**

Recogerá partículas hasta 0,01 micra.

- **CARBON ACTIVO**

Eliminará olores desagradables.

En el funcionamiento del equipo actúan una serie de filtros destinados a limpiar el aire vehiculado de residuos sólidos y líquidos.

El primero es un filtro metálico de malla de acero que captura por interferencia y por condensación las mayores partículas sólidas y líquidas transportadas por el aire.

A continuación, se dispone de un filtro de manta no tejida EU3, con un 84% de eficacia gravimétrica para las partículas de tamaño medio.

Después presenta un banco de filtros electrostáticos capaces de retener partículas de hasta 0,01 micras (0,01 milésimas de milímetro).

En este punto, el aire debe estar limpio de materia sólida y líquida y es susceptible de ser desodorizado. Para ello cuenta con un filtro de carbón activo que es un material de probada eficacia contra los olores.

Una vez terminada la instalación se deberá tener un contrato de mantenimiento de los filtros de la campana de la cocina con empresa especializada.

EXTRACCIÓN DE HUMOS Y VENTILACIÓN DE COCINA

La actividad contará con una zona de cocción. La salida de humos se dispondrá conectada a la campana extractora, mediante una turbina y conductos, que se colocarán desde la campana hasta salida por fachada, ante la imposibilidad arquitectónica de salida a cubrera del edificio, por tratarse de una edificación consolidada.

Para el cálculo del sistema de ventilación y del tipo de campana, se hará en base al tipo y cantidad de contaminante generado en cada proceso; por lo cual se considera de *Clase I*. Por ser equipo por simple calentamiento de la llama.

El cálculo del caudal necesario de extracción de la campana se realizará conforme a la **norma UNE 100165:2004**. A causa de la falta de datos sobre la transferencia de calor de los aparatos, calcularemos el caudal como producto de la superficie en

planta de la batería de aparato que, para cocina de gas, como es el caso, tendremos un caudal de **750 l/sm²**, para la superficie saliente de la campana tendremos un caudal de **500 l/sm²** y para la superficie de trabajo o plano de apoyo bajo la campana tendremos un caudal de **25 l/sm²**. La suma de estos caudales nos dará el caudal total a extraer por la campana, siempre teniendo en cuenta que, el caudal de aire no podrá ser nunca inferior al correspondiente a una velocidad de paso de **0,25 m/s** sobre la superficie calculada, como producto entre la diferencia de cota entre el borde inferior de la campana y el plano de trabajo por el perímetro libre de la campana.

Con lo que obtendremos:

Campana para cocina:

Caudal de la superficie de cocción (sup cocción = 0.75 m²)

$$Q_1 = 750 \text{ l/sm}^2 \times 0.75 \text{ m}^2 = 562,5 \text{ l/s} = 2025 \text{ m}^3/\text{h}$$

Caudal para la superficie del saliente de la campana sobre la superficie de cocción (sup = 0,36 m²)

$$Q_2 = 500 \text{ l/sm}^2 \times 0,45 \text{ m}^2 = 225 \text{ l/s} = 810 \text{ m}^3/\text{h}$$

Caudal para la superficie destinada plano de trabajo bajo la campana (sup = 0,20 m²)

$$Q_3 = 25 \text{ l/sm}^2 \times 0,24 \text{ m}^2 = 6 \text{ l/s} = 22 \text{ m}^3/\text{h}$$

Con lo que el caudal total será la suma de $Q_1 + Q_2 + Q_3$

$$Q_T = 2025 \text{ m}^3/\text{h} + 810 \text{ m}^3/\text{h} + 22 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{2.857 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Para la comprobación del caudal a extraer, se debe tener en cuenta también el caudal obtenido por la superficie de captación de la campana y la velocidad de paso:

Consideramos que la velocidad de captación de los vapores es de 0,25 m/s,

$$(V = 0,25)$$

$$Q_{\min} = \text{velocidad} \times \text{perímetro} \times \text{altura} = 0,25 \text{ m/s} \times 3,29 \text{ m} \times 1,00 \text{ m} = 0.822 \text{ m}^3/\text{s} = \mathbf{2.961 \text{ m}^3/\text{h}}$$

El conducto de extracción se dimensionará para contar con una velocidad mínima de 8 m/s para reducir el riesgo de deposición de sustancias grasas en la red, y una velocidad máxima de 15 m/s para no crear ruido excesivo.

Para el cálculo de la sección del conducto la expresión utilizada será:

$$V_c = Q / S = Q / (\pi \times r^2)$$

Se utilizará un conducto de pared de acero galvanizado de diámetro 350 mm.

Sustituyendo los valores:

$$V_c = (0.82 / \pi \times 0.031) = 8.45 \text{ m/s}$$

Para elegir el ventilador de la campana, tomaremos el caudal más desfavorable, siendo este de **2.961 m³/h**.

Se ha elegido un módulo de filtración con ventilador incorporado:

MODELO UFE-WIN DS 300 que aporta **3.500 m³/h**. (Ver ficha técnica en apartado de fichas técnicas de maquinaria).

Requerimientos mínimos

El borde de la campana ha de estar a 2 m sobre el nivel del suelo para evitar que el usuario (cocinero) pueda golpearse con la cabeza.

El borde sobresaldrá 0,15 m por los lados, accesibles desde la planta o zona de cocción.

Deberá contar con filtros metálicos de retención de grasas y aceites, y, además, una eficacia mínima del 90 % en peso.

Los filtros han de estar inclinados entre 45° a 60° sobre la horizontal.

La velocidad de paso del aire será de entre 0,8 m/s a 1,2 m/s con pérdidas de carga de 10 Pa para filtros limpios y de 40 Pa para filtros sucios.

Los filtros estarán 1,2 m por encima de fuegos abiertos y más de 0,5 m de otros focos de calor.

La bandeja de recogida de grasas debe estar conectada a un recipiente cerrado de capacidad menor que 3 l, por razones de seguridad.

Por el propio funcionamiento de la campana la zona de elaboración estará siempre en depresión con respecto al resto de las zonas evitando la salida de humos y olores a los locales adyacentes

Contaminación Lumínica.

El local dispondrá de alumbrado artificial para el correcto desarrollo de la actividad. Éste consistirá en Down light o pantallas fluorescentes leds en el interior del local, que no influirá en el alumbrado exterior nocturno, por lo que no se considera que se emita ninguna contaminación lumínica al exterior.

4.5.3. Utilización del agua y vertidos líquidos.

El uso del agua para la actividad corresponde a un uso sanitario de la misma, sin que revista ninguna peculiaridad ni particularidad con respecto al uso habitual en actividades comerciales.

No se prevé la utilización incontrolada de agua en el local.

Su abastecimiento será través de la red de agua municipal.

Los únicos vertidos que se producen en esta actividad son debidos fundamentalmente a las aguas residuales del fregadero y los sanitarios del aseo.

Medidas correctoras:

- Las aguas residuales procedentes del fregadero pasarán previamente por un **separador de grasas**, asegurando así un vertido limpio a la red municipal de saneamiento.
- Las operaciones de mantenimiento de dicho separador de grasas las debe hacer personal cualificado, a través de **una Empresa de Mantenimiento Autorizada por la Junta de Andalucía** para la **correcta Gestión de los Residuos**.

Este **Separador de grasas** es un elemento, formado por un depósito y una tubería de entrada y otra de salida. **Evita que las posibles grasas del fregadero entren en contacto con las demás aguas residuales** y lleguen al sistema de saneamiento general. Conviene separar las grasas ya que pueden solidificarse y obstruir cualquier tipo de sistema.

El separador de grasas requiere un mantenimiento y limpieza, por los siguientes motivos:

- Primero de todo por el **buen funcionamiento** del mismo, lo que **equivale a una alta eficacia de tratamiento**.
- Para **evitar que se llene demasiado la cámara de grasas** y que salga agua con grasas por la salida del Separador.
- Para **no tener malos olores** en las tuberías que conectan con el separador y en las cercanías del mismo.

El **mantenimiento de un Separador de grasas** no es más que un **proceso de**

vaciado y limpieza. Y deberemos empezar por el principio del sistema y acabar en el último elemento. Aunque hay ciertos elementos que acostumbran a ensuciarse más que otros. Vamos a hacer una **descripción de los elementos a mantener:**

Zonas de recogida de las aguas con grasas

Normalmente son: **fregaderos**, lavavajillas, vertederos, sumideros, etc... Son los **elementos encargados de recoger las aguas contaminadas con grasas y sólidos**. Serán **elementos de fácil mantenimiento**, con sifones registrables o desmontables para facilitar su limpieza.

Si estos elementos se descuidan podríamos encontrarnos que la grasa que pasa a través de ellos, al enfriarse, se condensa y se pega a las paredes de las tuberías. Esto puede ocasionar obstrucciones y malos olores. Una limpieza con agua caliente y algún producto desincrustante es suficiente. Aunque si hay impurezas pegadas o incrustadas deberemos quitarlas manualmente.

Esta limpieza del fregadero, la podrá hacer a diario el encargado del local, teniendo en cuenta que el agua de la limpieza no se envíe al Separador de grasas.

Sistema de conducción del agua hacia el separador

Son las tuberías desde los desagües hasta el separador. Aquí **se deberá asegurar por parte del encargado del local, que no haya pérdidas de agua**, que la tubería tenga **pendiente hacia el Separador de grasas y que no tengamos obstrucciones** por grasas o sólidos. En caso de tener cualquier tipo de incidencia, se llamará a un técnico cualificado para arreglar la avería.

Separador de grasas

Al ser el **encargado de recoger y separar el agua de las grasas**, es el **elemento que más mantenimiento necesita**. Aquí se va a acumular 3 tipos de residuos:

- Grasas contenidas en el agua
- Agua
- Sólidos presentes en el agua y en las grasas

Para realizar el mantenimiento del Separador de grasas **se debe realizar lo siguiente:**

- **Cerrar la entrada** de agua del Separador de grasas
- **Vaciar la capa de grasas** acumulada en la parte superior del Separador
- **Extraer la capa de agua** situada en la parte central del Separador
- **Aspirar la capa de sólidos** decantados al fondo del Separador

Plan de mantenimiento:

Al **menos una vez cada mes** se realizará la limpieza y el mantenimiento del Separador de grasas.

Si fuese necesario por el volumen del negocio este mantenimiento se hará con más periodicidad y a requerimiento de la persona encargada del local.

4.5.4. Generación, almacenamiento y eliminación de residuos.

En la actividad desarrollar, establecimiento con cocina, los residuos que se generarán para su desarrollo, serán cajas de cartón y plásticos, procedentes de los embalajes en los que se encuentren envasados los alimentos, estos serán depositados en un contenedor de residuos, para su posterior retirada a los contenedores municipales según sean, orgánicos, papel o cartón, vidrios, plásticos o envases. Además, se pueden generar restos orgánicos procedentes de la materia prima inadecuada para su consumo, que se mantendrán en un cubo cerrado, hasta su retirada a diario a los contenedores municipales.

Tan sólo en lo concerniente a la elaboración, ya que se tienen freidoras, se hará uso de aceites vegetales. Los usados se acumularán en un recipiente estanco hasta su retirada a un punto limpio.

Medidas correctoras:

- Todos los residuos asimilables a urbanos y por tanto potencialmente reciclables o valorizables por lo que deberán ser destinados a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos posibles.
Para ello deberán separarse por tipos en función de los contenedores de recogida selectiva y en virtud de lo dispuesto por las Ordenanzas

Municipales, depositarse a diario en contenedores adecuados dispuestos por el servicio de recogida de basura, según horarios de invierno y verano.

- Se dispondrá de un contrato con **Gestor Autorizado** para la retirada de los **aceites usados**.

4.5.5. Almacenamiento de productos

Se disponen dos tipos de productos: los de limpieza y los usados en la propia actividad.

Medidas correctoras:

- Distribución de estantes metálicos de superficie lisa y frigoríficos, cumpliendo las exigencias sanitarias para almacenar alimentos, reflejado de manera gráfica en la documentación aportada
- Disposición de productos de limpieza en armario independiente (dentro de aseo).

4.6. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL QUE PERMITEN GARANTIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA ACTIVIDAD DENTRO DE LOS LÍMITES PERMISIBLES.

Se llevarán a cabo las medidas de seguimiento y control que permita garantizar el mantenimiento de la actividad dentro de los límites permisible. Si se detectara en algún momento que se sobrepasan dichos límites se paralizará la actividad hasta su subsanación.

a.- Alimentos:

- Homologación de todos los suministradores y alimentos empleados.
- Seguimiento y control de fechas de caducidad, mediante el equipo de reposición.
- Mantenimiento continuado de frigoríficos.
- Nombramiento de jefe de almacenamiento como responsable máximo en este aspecto.

b.- Limpieza:

- Empleo de productos homologados por el Ministerio de Sanidad.
- Disposición de un equipo humano para estos menesteres con el consiguiente organigrama y determinación de responsabilidades.
- Control escrito de los sitios limpiados y los operarios que han realizado los trabajos.

- Proceso de desinfección domestico de forma semanal.
- Proceso de desinfección profesional cada seis meses.
- Mantenimiento específico de toda maquinaria en contacto con los alimentos.

c.- Seguridad:

- Nombramiento de recurso preventivo como responsable en esta área.
- Cursos de formación para los trabajadores.
- Mantenimiento y control de las instalaciones de contra incendios y ventilación.

5.- RESUMEN Y CONCLUSIONES.

Expuesto el objeto y la utilidad del presente proyecto técnico ambiental, esperamos que el mismo merezca la aprobación de la Administración correspondiente, y se otorguen las correspondientes autorizaciones.

Armillá, enero de 2025
Los Arquitectos,

VARGAS
MEGIAS
GONZALO -

Fdo.

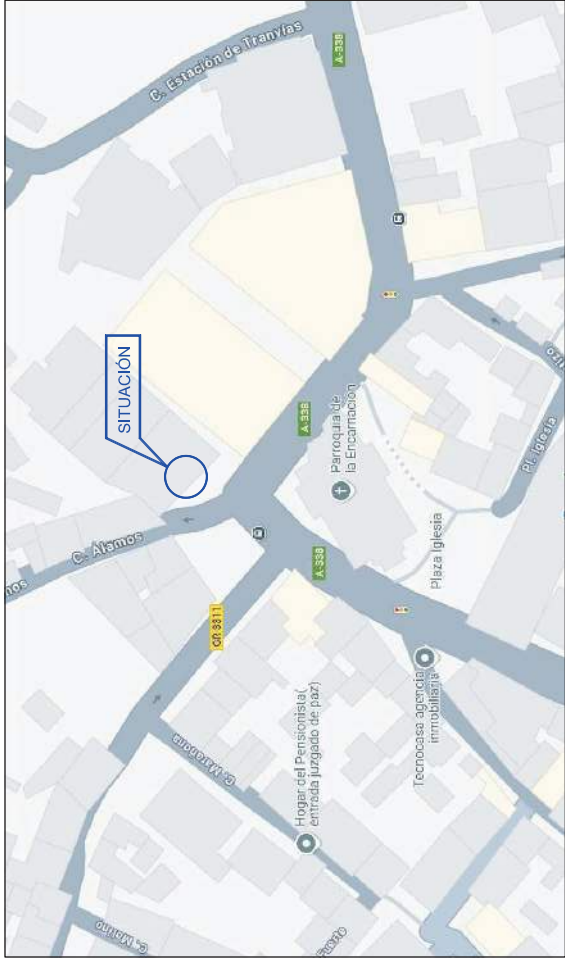
Firmado digitalmente por VARGAS
MEGIAS GONZALO [REDACTED]
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-[REDACTED]
givenName=GONZALO,
sn=VARGAS-MEGIAS, cn=VARGAS
MEGIAS GONZALO [REDACTED]
Fecha: 2025.02.03 12:45:41 +01'00'

BARBERO MARTIN
FRANCISCO JAVIER

Fdo.: Javier Barbero Martín

Firmado digitalmente por
BARBERO MARTIN FRANCISCO
JAVIER [REDACTED]
Fecha: 2025.02.03 12:46:40
+01'00'

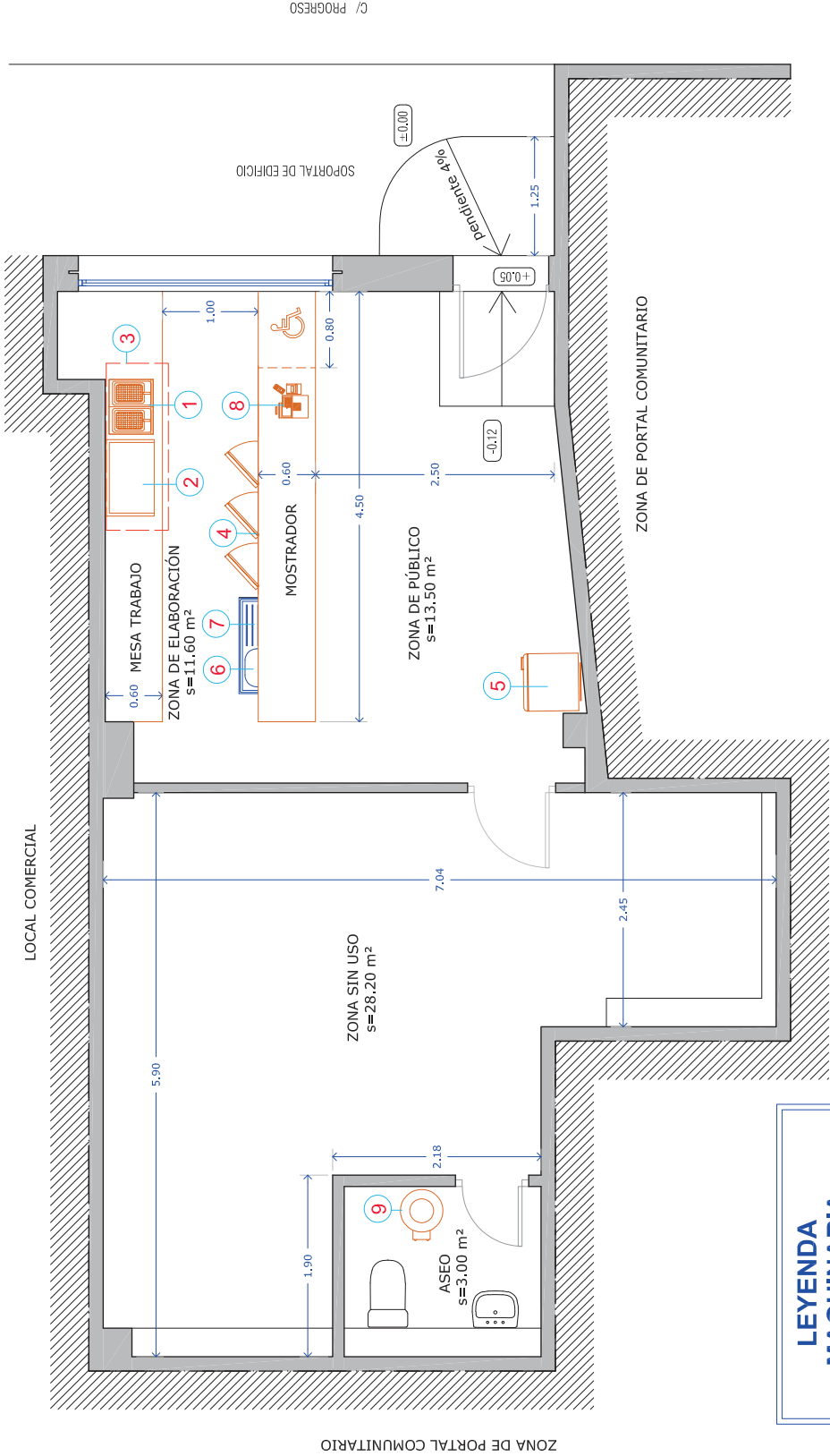
Planos



Situación del local
C/ Progreso nº 3. Local
18110-Las Gabias (Granada)

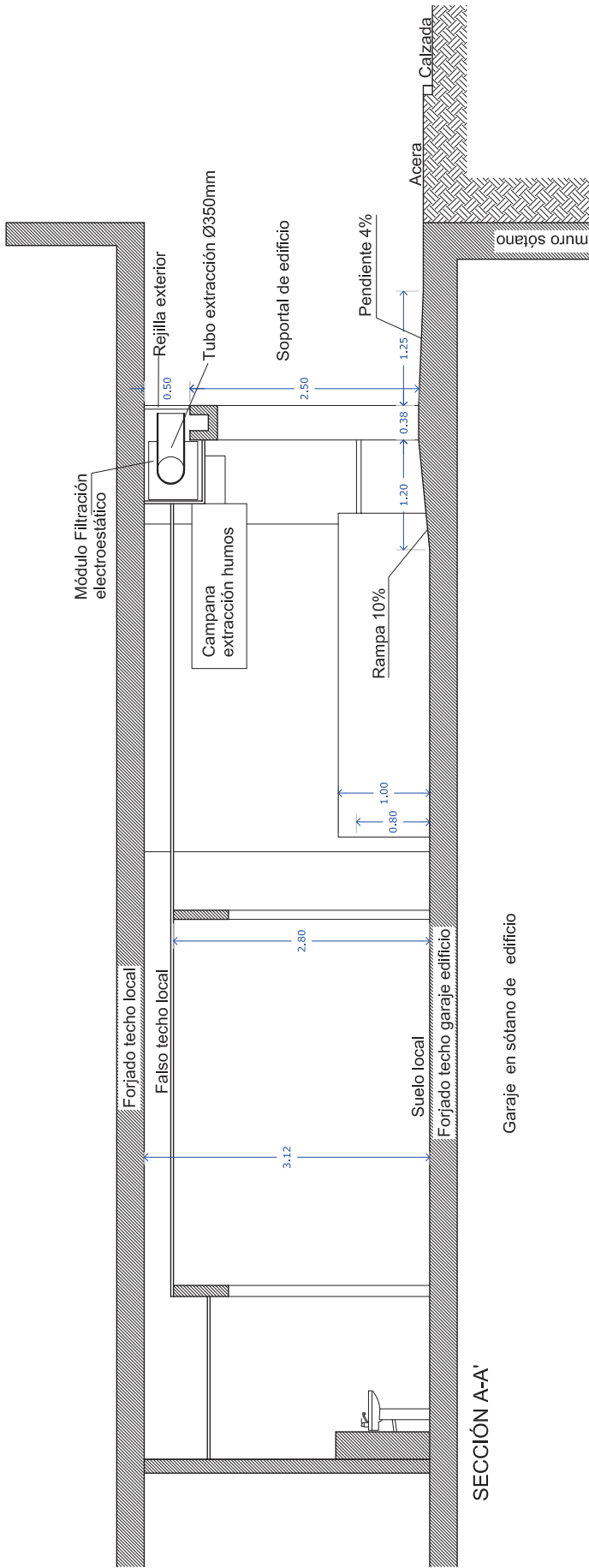


Fotografía aérea situación del local
C/ Progreso nº 3. Local
18110-Las Gabias (Granada)



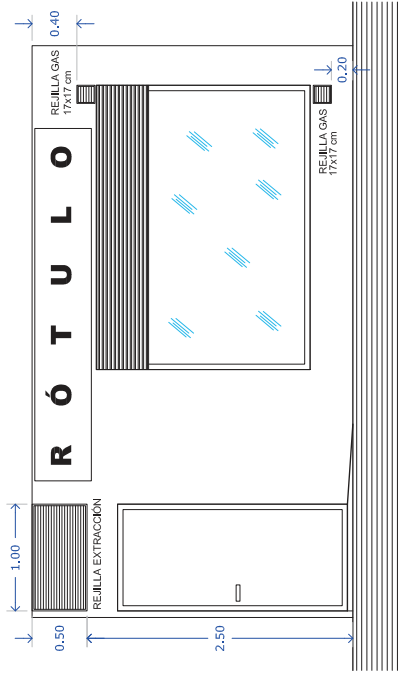
LEYENDA	
MAQUINARIA HOSTELERIA	
1	FREIDORA GI. DOBLE SENO
2	PLANCHA 80X40 CM
3	CAMPANA DE EXTRACCION
4	FRIGO BAJO MOSTRADOR
5	FRIGORIFICO EXPOSITOR BEBIDAS
OTROS	
06	FREGADERO NO MANUAL
07	SEPARADOR DE GRASA
08	CAJA REGISTRADORA
09	TERMO ELÉCTRICO

CUADRO DE SUPERFICIES	
ZONA	SUP. UTIL
ZONA DE PÚBLICO	13.50 m²
ZONA DE ELABORACIÓN	11.60 m²
ZONA SIN USO	28.20 m²
ASEO	3.00 m²
TOTAL SUPERFICIE UTIL:	56.30 m²
TOTAL SUP. CONSTRUIDA:	66.00 m²



SECCIÓN A-A'

Garaje en sótano de edificio



ALZADO PRINCIPAL

