

# PROYECTO TÉCNICO PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN

**LOCALES 111 y 112 EN C.C. "XPERIENCE PARQUE RIOJA",  
C/LAS TEJERAS S/N, 26007 LOGROÑO (LA RIOJA)**

Titular:

**PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U.**



Redactor del proyecto:

**GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL , ARQUITECTO**

julio 2023

## **I. MEMORIA**

### **DD. DATOS GENERALES**

**DD1. Identificación y objeto del proyecto**

**DD2. Agentes del proyecto**

**DD3. Relación de documentos complementarios, proyectos parciales**

### **MD. MEMORIA DESCRIPTIVA**

**MD1. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida**

**MD2. Descripción del establecimiento**

**MD3. Requisitos a cumplimentar en función de las características del edificio**

### **MN. NORMATIVA APLICABLE**

## **II. PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

## **III. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA**

## **IV. DOCUMENTOS ANEXOS**

**ANEXO I** - 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.

**ANEXO II** - CONDICIONES TECNICO - SANITARIAS

## DD. DATOS GENERALES

### DD 1 Identificación y objeto del proyecto

---

<b>Título del proyecto:</b>	Proyecto técnico para implantación de establecimiento de restauración.
<b>Objeto del encargo:</b>	Adecuación interior de local para implantación de restaurante.
<b>Situación:</b>	LOCALES 111 y 112 EN C.C. "XPERIENCE PARQUE RIOJA", C/ Las Tejeras S/N , 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

### DD 2 Agentes del proyecto

---

<b>Promotor:</b>	<b>PLK CHICKEN IBERIA SLU</b>
<b>CIF:</b>	B-88400569
<b>Dirección:</b>	Avda. de Europa 26, Atica VII, Edificio 7, 28224, Pozuelo de Alarcón (Madrid)
<b>Representante legal:</b>	Gregorio Jiménez Blázquez
<b>DNI:</b>	50039362-X
<b>Proyectistas:</b>	GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.
<b>CIF:</b>	B64637358
<b>Dirección:</b>	C/ Josep Argemí 13-21, planta 2ª puerta 12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)
<b>Teléfono de contacto:</b>	93 473 66 63
<b>Arquitecto:</b>	Guillermo Muñoz Barduzal Colegiado nº 37.266 del COAC

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

### **DD3. Relación de documentos complementarios, proyectos parciales**

---

Este proyecto no requiere de documentación complementaria ni proyectos parciales con excepción de los propios anexos de la memoria.

## **MD. MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **MD 1 Información previa: antecedentes y condiciones de partida**

---

Se redacta el presente proyecto a petición de la empresa PLK CHICKEN IBERIA SLU para obtener por parte de los organismos oficiales los permisos necesarios para realizar las obras para la implantación de un establecimiento de restauración en dos locales comerciales contiguos de planta baja numerados como 111 y 112 situado en el C.C. "Xperience Parque Rioja" de Logroño.

Se trata de dos locales comerciales contiguos en planta baja, de forma irregular y con una superficie construida total aproximada de 398,27m<sup>2</sup>, que se encuentran actualmente vacíos y sin uso.

El proyecto tiene por objeto llevar a cabo las obras de adecuación interior del local descrito anteriormente y solicitar a los organismos oficiales las comunicaciones de obra oportunas para llevar a cabo la actuación que se resume en:

- Adecuación interior del local con adecuación de la distribución y las instalaciones existentes para adaptar a las necesidades del operador.
  
- Adecuación en cuanto a la carpintería exterior y a la cartelería publicitaria para adaptar a las necesidades del nuevo operador.

En lo referente a las prestaciones de la intervención, este cumplirá los requisitos básicos de calidad establecidos por la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999) y desarrollados principalmente por el Código Técnico de la Edificación (CTE RD. 314/2006).

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

De igual manera se da cumplimiento a la Ley 5/2002 de Protección del Medio Ambiente de La Rioja y el decreto 62/2006, así como al resto de normativa técnica de ámbito estatal, autonómico y municipal que le sea de aplicación.

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12	08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)	T 93 473 66 63
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1	28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)	T 91 468 54 33

## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

---

Será un local destinado al desarrollo de la actividad de restauración, adecuado a los requerimientos técnicos y de imagen corporativa del operador.

- De acuerdo con la clasificación según CNAE-2009, se puede considerar que la actividad proyectada se encuentra dentro de la siguiente categoría y código:

### **CCAE 561 Restaurantes y puestos de comidas**

*“La venta de comidas a los clientes, con o autoservicio, en un local o domicilio, incluyen las comidas preparadas y servidas para el consumo inmediato adquirido en vehículos de motor o carritos sin motor”*

- La clasificación de la actividad según la Ley 6/2017, de 8 de mayo, de Protección del Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- La clasificación de la actividad según la Ley 4/2000, de 25 de octubre, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de la Comunidad Autónoma de la Rioja.  
Los establecimientos de restauración (pública concurrencia), están clasificados en el Punto 2 Restaurantes, asadores, autoservicios, casas de comidas, del Apartado III Establecimientos e instalaciones del Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos e Instalaciones.

#### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## MD2. Descripción del establecimiento

El local consta de una única planta con una sala restaurante en el interior más una terraza en la zona común del Centro Comercial, zona de atención al público, cajas, baños públicos, cocina, almacén, cámaras de refrigeración y congelados, despacho, vestuarios y cámaras de residuos.

Las obras a realizar afectarán principalmente a la distribución y los acabados interiores, se colocará un nuevo pavimento, revestimientos, falsos techos y carpintería interior y exterior para adaptar el local a la imagen corporativa de la marca PLK.

A nivel de instalaciones, se realizará la instalación de electricidad en BT, climatización y ventilación, extracción de humos, seguridad, megafonía e instalaciones de protección contra incendios según normativa vigente y Pliego de condiciones técnicas del Centro comercial.

## RELACIÓN DE SUPERFICIES

La superficie del local es la siguiente:

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES			
PUBLICO	PB	SALA	221,70 m <sup>2</sup>
		VESTÍBULO ASEOS	2,33 m <sup>2</sup>
		ASEOS PMR Y MUJERES	5,39 m <sup>2</sup>
		ASEOS HOMBRES	3,89 m <sup>2</sup>
PRIVADO	PB	COCINA	91,26 m <sup>2</sup>
		FORMACION	2,19 m <sup>2</sup>
		VESTUARIO HOMBRES	5,46 m <sup>2</sup>
		VESTUARIO MUJERES	6,33 m <sup>2</sup>
		CÁMARA REFRIGERACIÓN	8,53 m <sup>2</sup>
		CÁMARA CONGELACIÓN	5,77 m <sup>2</sup>
		CUARTO DE BASURAS	3,92 m <sup>2</sup>
		ALMACÉN SECOS	5,90 m <sup>2</sup>
		GERENTE	3,81 m <sup>2</sup>
		CUADRO ELÉCTRICO	0,73 m <sup>2</sup>
<b>SUPERFICIE ÚTIL TOTAL</b>		<b>367,21 m<sup>2</sup></b>	

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)  
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

T 93 473 66 63  
T 91 468 54 33

<b>SUPERFICIE TERRAZA interior</b>		<b>22,61 m<sup>2</sup></b>
	PLANTA BAJA	22,61 m <sup>2</sup>

<b>SUPERFICIE UTIL</b>		<b>398,27 m<sup>2</sup></b>
SUPERFICIE	CONSTRUIDA(LOCAL+ TERRAZA INTERIOR)	420,88 m <sup>2</sup>

La altura libre de la planta baja hasta forjado es de unos 6,40m.

El falso techo del local se situará a una altura de 3,15m en la sala y de 2,60m en el resto de estancias.

## OCUPACIÓN

La ocupación interior del restaurante es según el CTE DB-SI.

ZONA PUBLICA				154	
	SALA	Restaurante	221,70	1,5	148
	VESTÍBULO ASEOS	Vestibulos	2,33	2	2
	ASEOS PMR Y MUJERES	Aseos	5,39	3	2
	ASEOS HOMBRES	Aseos	3,89	3	2
ZONA PRIVADA				12	
	COCINA	Zonas servicio	91,26	10	10
	FORMACION	Zonas oficina	2,19	10	1
	VESTUARIO HOMBRES	Zona ocupación ocasional	5,46	0	0
	VESTUARIO MUJERES	Zona ocupación ocasional	6,33	0	0
	CÁMARA REFRIGERACIÓN	Zona ocupación ocasional	8,53	0	0
	CÁMARA CONGELACIÓN	Zona ocupación ocasional	5,77	0	0
	CUARTO DE BASURAS	Zona ocupación ocasional	3,92	0	0
	ALMACÉN SECOS	Zona ocupación ocasional	5,90	0	0
	GERENTE	Zonas oficina	3,81	10	1
	CUADRO ELÉCTRICO	Zona ocupación ocasional	0,73	0	0

El total de Ocupación del establecimiento según DB SI-3 es de **166 personas**, 154 en zona pública y 12 en zona de cocina o privada.

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)  
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

T 93 473 66 63  
T 91 468 54 33



## SERVICIOS HIGIÉNICOS

La dotación de aseos públicos se determina utilizando el Plan General Municipal, por el que se rigen los establecimientos y locales de espectáculos públicos y actividades recreativas.

### Artículo 2.2.37 Aseos

Se dispondrán aseos independientes para señoras y caballeros, que consten como mínimo de lavabo e inodoro para señoras y lavabo, inodoro y urinario para caballeros.

En todo caso los servicios no podrán comunicar directamente con el resto del local, debiéndose interponer un vestíbulo de aislamiento, con un mínimo de 1 m por 1'50 m. Si hay aseos independientes para cada sexo, cada aseo contará con su propio vestíbulo, pudiéndose instalar en ellos el lavabo.

En aquellos locales de menos de 36 m<sup>2</sup> de superficie útil, se admite un sólo aseo común, que contará como mínimo de lavabo e inodoro.

La dotación para aseos públicos colocado en el local es la siguiente:

Ocupación	Hombres		Mujeres		PMR	
	Inodoros/urinarios	lavabos	inodoros	lavabos	inodoros	lavabos
186	1	1	1	1	1	1

La dotación cumple con la normativa de referencia, con 3 aseos y 3 cabinas:

- Inodoros: 3 und.
- Lavabos: 3 und.

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## VESTUARIOS

---

El dimensionamiento de las instalaciones sanitarias para el personal se ha realizado atendiendo a lo establecido en el R.D. 486/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

La dotación de vestuarios se exige como mínimo un inodoro por 25 hombres y otro por cada 15 mujeres que trabajen en la misma jornada. Aunque la dotación de duchas se exige para empresas que se dediquen a actividades que normalmente indiquen trabajos sucios, se manipulen sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes, en las cuales se exige una ducha por cada 10 trabajadores que trabajen en la misma jornada, se instalará una ducha en este caso.

El número de personal destinado a distintas funciones dentro del edificio es de 20 personas, de 2 turnos en jornadas de 6 horas. Por tanto la simultaneidad de jornadas es de 10 personas, estimándose en 5 hombres y 5 mujeres. El horario de funcionamiento será de 11:00 de la mañana a 23:00 de la noche, horario al público, de lunes a domingo o el correspondiente a la normativa vigente.

La dotación para **vestuarios** colocado en el local es la siguiente:

- Vestuario masculino y femenino formado por:
  - 2 inodoro
  - 1 lavabo

No es posible dotar de dos vestuarios, pero queda justificada con la colocación de un pestillo en las puertas para garantizar el uso independiente de hombres y mujeres.

Los aseos disponen de ventilación forzada y los aparatos sanitarios disponen de cierre hidráulico.

Los suelos y paredes de aseos están revestidos con material cerámico impermeable y fácilmente lavable.

Los inodoros están dotados de papel higiénico, y los lavabos con espejo, dispensador de jabón líquido y toallas de papel.

Los inodoros están dotados de papel higiénico, y los lavabos con espejo, dispensador de jabón líquido y toallas de papel.

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

---

El horario de funcionamiento del restaurante será:

Domingo a Jueves : de 12:00 a 22:30 h

Viernes y Sábado: de 12:00 a 23:30 h

## PROCESO PRODUCTIVO

---

La operación interna del sistema de restauración es la siguiente:

Las materias primas son suministradas periódicamente, parte de ellas son almacenadas en un almacén sin refrigerar y parte en un congelador o refrigerador.

La preparación del menú se realiza en la cocina. La cocina es visible desde el restaurante y está separada de éste mediante un mostrador.

Los clientes hacen su pedido en este mostrador. Se les sirve en una bandeja que transporta el mismo cliente hasta su plaza de restaurante.

Una vez la comida ha sido consumida, los restos son depositados en unos muebles dispuestos a este efecto en unas bolsas de plástico que una vez recogidas por el personal son compactadas con el objeto de reducir su volumen.

La actividad a desarrollar es la de Restaurante de comidas rápidas con el sistema operativo propio de PLK. La justificación del cumplimiento de la reglamentación técnico-sanitaria aplicable se recoge en el anexo que acompaña a esta memoria.

Las características ambientales del sistema preconizan facilidad de limpieza, ausencia de olores, calidad de materiales, seguridad y luminosidad como imperativo del diseño.

La materia prima del proceso estará formado a base de carne de pollo, pan y patatas. La mayoría de las materias primas llegan congeladas y envasadas al vacío. Una vez llegan al local, se introduce en la cámara de conservación y allí se descongela de forma gradual.

El resto de materias primas son: refrescos, agua mineral, ensaladas y postres.

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

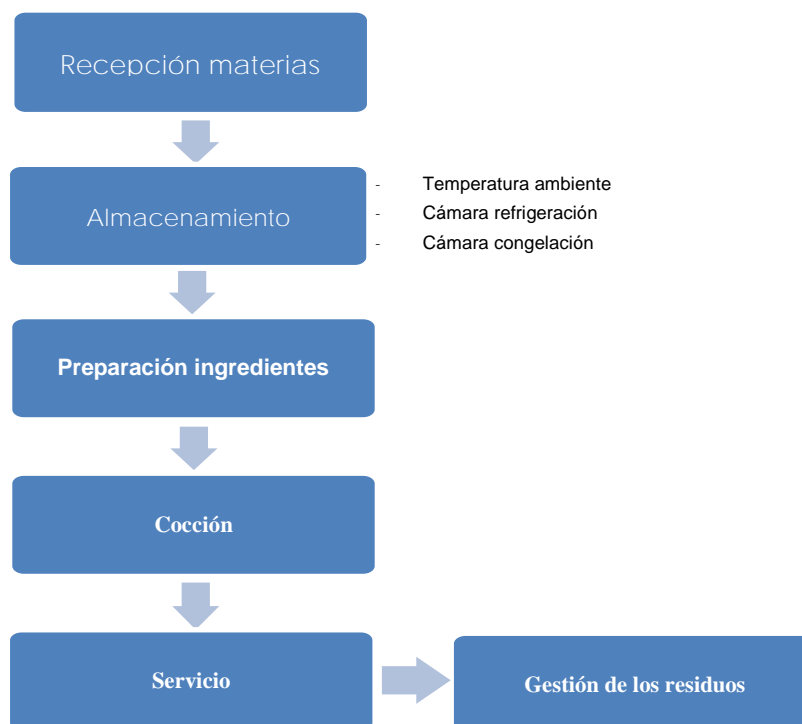
Para el correcto almacenamiento de las materias, se colocarán en sendas cámaras de congelador y frigorífico, respectivamente, tal y como se puede observar en el plano de distribución.

Las distintas materias primas se transforman en las freidoras, friéndose el pollo, hamburguesa, las patatas, etc. Las freidoras disponen de campana de extracción de humos procedentes de la cocción.

Asimismo se emplea otra maquinaria para dar apoyo al proceso, como puede ser microondas, aparato descongelador, calentador, tostador de pan, así como otras que dan servicios adicionales como la máquina de café, coca cola, helados, hielo...

Posteriormente se manipulan las distintas materias primas para obtener los productos finales (pollo frito, ensaladas,...).

El diagrama de flujo del proceso del restaurante es el siguiente:



## **Descripción de la actividad con indicación de las fuentes de emisión, el tipo y la magnitud de éstas y las medidas adoptadas para prevenir la transferencia de contaminación de un medio a otro**

Las emisiones que se producen en distintos medios en este local:

- **Humos:** procedentes de las campanas de extracción de las freidoras. El caudal extraído es de 4.700 m<sup>3</sup>/h aproximadamente. El extractor funciona enclavado con los quemadores de las freidoras disponiendo la campana de los correspondientes filtros.

- **Aire:** se realizan renovaciones de aire (bien a través de extracción, bien de impulsión) en las oficinas, el salón restaurante, cocina y salas húmedas.

- **Agua:** procedente de labores de limpieza de material usado en el consumo de producto.

Debido a que en el proceso no se utilizan grasas salvo el aceite para freír, no se considera necesario un separador de grasas, siendo el agua residual asimilable al propio de un domicilio particular.

- **Aceite de freír:** se cambia el aceite procedente de freír las patatas, siendo recogido por una empresa gestora.

## **Personal**

El número de personal destinado a distintas funciones dentro del edificio es de unas 20 personas, de dos turnos en jornadas de 6 horas.

Por tanto la simultaneidad de jornadas será de unas 10 personas, estimándose en 5 hombres y 5 mujeres por turno.

### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## RELACIÓN DE MAQUINARIA

---

Se utiliza energía eléctrica para la maquinaria propia de la actividad, así como para los ventiladores de extracción / impulsión / climatizador y alumbrado. El suministro es en baja tensión desde el armario de contadores.

Los elementos de cocción de la cocina, tales como freidoras funcionarán electricamente.

Por tanto, no idspodrá de instalación de GAS en dicho local.

A continuación se indica la potencia nominal de la distinta maquinaria, así como los consumos finales.

Para cada elemento consumidor eléctrico se ha incluido la siguiente información:

- IDENTIFICACION: Código, Denominación del Elemento y Cantidad.
- ALIMENTACION: Numero de fases, Tensión y Potencia Nominal
- POTENCIA TOTAL NOMINAL: Potencia nominal \* Cantidad
- CALCULO DE SIMULTANEIDAD PROPIA:  
La experiencia de la cadena PLK determina una simultaneidad del 33%.  
Como confirmación, se han asignado a cada elemento 3 criterios de simultaneidad:  
Arranque, Carga y Aleatoriedad.
- POTENCIA TOTAL SIMULTANEA: Potencia Total nominal \* Simultaneidad propia calculada
- CORRIENTE MAXIMA ABSORVIDA POR FASE.

La suma total de POTENCIAS NOMINALES es de 217,2 kW

La suma total de POTENCIAS SIMULTANEAS es de 107,0 kW.

La POTENCIA A CONTRATAR será de **110,0 kW**

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm <sup>2</sup> )	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
ACOMETIDA	140476	10	3x150/95Al	202.77	230	0.2	0.2	180

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

LÍNEA GENERAL ALIMENT.	118105	5	4x120+TTx70Cu	170.47	272	0.06	0.06	160
DERIVACION IND.	106919.5	70	4x120+TTx70Cu	154.33	350	0.75	0.81	150x60
AGRUP 0	1800	0.3	2x2.5Cu	7.79	30	0.02	0.83	
	720	0.3	2x2.5Cu	3.12	24	0.01	0.83	16
L1 ALUM BARRA	540	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.34	24	0.75	1.59	20
ALUM EMERG 1	180	70	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.59	1.42	16
	1080	0.3	2x2.5Cu	4.68	24	0.01	0.84	16
L2 ALUM SALA COLGAN	900	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.9	24	1.26	2.1	20
ALUM EMERG 2	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	1.25	16
AGRUP 0	1620	0.3	2x2.5Cu	7.01	30	0.01	0.83	
	720	0.3	2x2.5Cu	3.12	24	0.01	0.83	16
L1 ALUM SALA CARRIL	540	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.34	24	0.75	1.59	20
ALUM EMERG 3	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	1.25	16
L5 ALUM RESERVA	900	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.9	28	1.26	2.09	20
AGRUP 0	1800	0.3	2x2.5Cu	7.79	30	0.02	0.83	
	720	0.3	2x2.5Cu	3.12	24	0.01	0.83	16
L6 ALUM ASEOS PUBLI	540	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.34	24	0.75	1.59	20
ALUM EMERG 4	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	1.25	16
	1080	0.3	2x2.5Cu	4.68	24	0.01	0.84	16
L7 ALUM COCINA 1	900	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.9	24	1.26	2.1	20
ALUM EMERG 5	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	1.25	16
AGRUP 0	2880	0.3	2x4Cu	12.47	32	0.02	0.83	16
	720	0.3	2x2.5Cu	3.12	24	0.01	0.83	16
L9 ALUM COCINA 2	540	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.34	24	0.75	1.59	20
ALUM EMERG 6	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	1.25	16
	1080	0.3	2x2.5Cu	4.68	24	0.01	0.84	16
L10 ALUM ASEOS PERS	900	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.9	24	1.26	2.1	20
ALUM EMERG 7	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	1.25	16
	1080	0.3	2x2.5Cu	4.68	24	0.01	0.84	16
L10 ALUM ALMACEN	900	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.9	24	1.26	2.1	20
ALUM EMERG 8	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	1.25	16
AGRUP 0	2880	0.3	2x4Cu	12.47	32	0.02	0.83	16
	720	0.3	2x2.5Cu	3.12	24	0.01	0.83	16
L9 ALUM CORTESIA	540	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.34	24	0.75	1.59	20
ALUM EMERG 9	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	1.25	16
	1080	0.3	2x2.5Cu	4.68	24	0.01	0.84	16
L10 ALUM POLLOS-NEO	900	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.9	24	1.26	2.1	20
ALUM EMERG 10	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	1.25	16
	1080	0.3	2x2.5Cu	4.68	24	0.01	0.84	16
L10 ALUM RESERVA	900	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.9	24	1.26	2.1	20
ALUM EMERG 11	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	1.25	16
	1800	0.3	2x6Cu	7.79	41	0.01	0.82	16
L19 ALUM LEDS	900	70	2x6+TTx6Cu	3.9	41	0.73	1.55	25

## GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

L20 ALUM ROT FACHAD	900	80	2x6+TTx6Cu	3.9	41	0.84	1.66	25
	1800	0.3	2x6Cu	7.79	41	0.01	0.82	16
L21 ALUM EXT PROYEC	900	70	2x6+TTx6Cu	3.9	41	0.73	1.55	25
L22 ALUM EXT RESERV	900	80	2x6+TTx6Cu	3.9	41	0.84	1.66	25
	4000	0.3	2x4Cu	17.32	40	0.02	0.83	
L25 SECA ASEOS FEM	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.55	20
L26 SECA VEST SRA	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.55	20
	4000	0.3	2x4Cu	17.32	40	0.02	0.83	
L27 SECA ASEOS MASC	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.55	20
L28 SECA VEST CAB	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.55	20
	3000	0.3	2x4Cu	12.99	40	0.02	0.83	
L29 SECA ASEOS PMR	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.54	20
L30 MONITORES BARRA	1000	40	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	1.12	1.95	20
	4000	0.3	2x4Cu	17.32	40	0.02	0.83	
L31 TC USOS VAR	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.55	20
L32 TC USOS VAR COC	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.55	20
	4000	0.3	2x4Cu	17.32	40	0.02	0.83	
L33 TC OFICINA	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.55	20
L34 TC USOS BARRA	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.55	20
	4000	0.3	2x4Cu	17.32	40	0.02	0.83	
L35 INSECTOCUTOR SA	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.55	20
L36 TC ASEOS SALA	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.55	20
AGRUP 6	4000	0.3	2x4Cu	17.32	32	0.02	0.83	16
L37 INSECTOCUTOR CO	2000	40	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	2.28	3.12	20
L38 ALARM INTRU	2000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.14	1.98	20
AGRUP 6.5	4000	0.3	2x4Cu	17.32	32	0.02	0.83	16
L39 CENTRAL GAS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.71	2.55	20
L40 HIDROKIT	2000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	0.57	1.4	20
SUB LINEA SAI 1	2000	10	2x4+TTx4Cu	10.83	32	0.36	1.17	20
SUB LINEA SAI1 SAL	2500	0.3	2x4Cu	10.83	32	0.01	1.18	16
L45B1 CAJAS R SAI 1	750	15	2x2.5+TTx2.5Cu	3.25	24	0.31	1.5	20
AGRUP 7	1750	0.3	2x2.5Cu	7.58	30	0.01	1.2	
L45B2 PC MENU BARRA	250	12	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	24	0.08	1.28	20
L45B3 RESERVA	1500	12	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	24	0.51	1.7	20
AGRUP 7	1750	0.3	2x2.5Cu	7.58	30	0.01	1.2	
L45B4 MONITOR COCIN	250	12	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	24	0.08	1.28	20
L45B5 C. FUERTE RAC	1500	12	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	24	0.51	1.7	20
SUB LINEA SAI 2	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	21.65	32	0.02	0.83	20
SUB LINEA SAI2 SAL	5000	0.3	2x4Cu	21.65	32	0.03	0.86	16
AGRUP 8	2500	0.3	2x4Cu	10.83	32	0.01	0.88	16
L46B1 C REGIS SAI 2	1500	15	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	24	0.64	1.51	20
L46B2 OFICINA	1000	12	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.34	1.21	20
AGRUP 9	2000	0.3	2x4Cu	8.66	32	0.01	0.87	16

## GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33



L46B3 CCTV CAMARAS	500	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.28	1.15	20
L46B4 CENTRAL Y TPV	1500	40	2x2.5+TTx2.5Cu	6.5	24	1.7	2.57	20
L46B5 RESERVA 2	800	35	2x2.5+TTx2.5Cu	3.46	24	0.78	1.65	20
L50 ALIM MESA PREP	12000	25	4x16+TTx16Cu	17.32	77	0.22	1.03	40
	2850	0.3	2x4Cu	12.34	32	0.02	0.83	16
L51 C GAS CO REFRES	2500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	24	1.81	2.64	20
L52 MAQ COCA COLA	350	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.52	24	0.29	1.12	20
L59 MAQ HELADOS	9000	40	2x6+TTx6Cu	38.97	41	4.87	5.68	25
	4500	0.3	2x6Cu	19.49	41	0.02	0.83	16
L53 SANDWICHERA	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.42	1.25	20
L54 TOSTADORA MINI	4000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	17.32	24	3.66	4.49	20
	5400	0.3	2x4Cu	23.38	40	0.03	0.84	
L55 MICROONDAS COCI	2900	30	2x2.5+TTx2.5Cu	12.56	24	2.55	3.39	20
L56 CONGELADOR IZ 1	2500	12	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	24	0.87	1.71	20
	6900	0.3	2x4Cu	29.88	40	0.04	0.85	
L55 CONGELADOR DE 1	2900	30	2x2.5+TTx2.5Cu	12.56	24	2.55	3.4	20
L56 CONGELADOR IZ 2	4000	12	2x2.5+TTx2.5Cu	17.32	24	1.47	2.32	20
	6900	0.3	2x4Cu	29.88	40	0.04	0.85	
L55 CONGELADOR IZ 3	2900	30	2x2.5+TTx2.5Cu	12.56	24	2.55	3.4	20
L56 CONGELADOR IZ 4	4000	12	2x2.5+TTx2.5Cu	17.32	24	1.47	2.32	20
L58 GRUPO CERVEZAS	3300	30	2x6+TTx6Cu	14.29	41	1.18	1.99	25
L75 FREIDORAS 1,2	14000	20	4x10+TTx10Cu	20.21	54	0.33	1.15	32
L76 FREIDORAS 3,4,5	14000	12	4x10+TTx10Cu	20.21	54	0.2	1.01	32
L77 FREIDORA PATATA	8000	12	4x10+TTx10Cu	11.55	54	0.11	0.92	32
L64 GRILL	4000	25	2x6+TTx6Cu	17.32	41	1.2	2.01	25
L69 MAQ HIELO COCIN	3800	25	2x4+TTx4Cu	16.45	32	1.74	2.55	20
L70 MAQ CAFE	2000	25	4x2.5+TTx2.5Cu	2.89	22	0.23	1.05	20
L50 LAVAVAJILLAS	3000	40	2x2.5+TTx2.5Cu	12.99	24	3.53	4.34	20
L50 MESA BSTTER SHI	3000	40	2x2.5+TTx2.5Cu	12.99	24	3.53	4.34	20
L50 PATATERO SIMPLE	3000	40	2x2.5+TTx2.5Cu	12.99	24	3.53	4.34	20
L50 DESCALCIFICADOR	1000	40	2x1.5+TTx1.5Cu	4.33	17.5	1.88	2.69	16
L50 TC	2500	40	2x1.5+TTx1.5Cu	10.83	17.5	4.97	5.78	16
ANALIZADOR REDES	15	5	4x1.5+TTx1.5Cu	0.02	16.5	0	0.81	20
MANIOBRA	1	5	2x1.5+TTx1.5Cu	0	17.5	0	0.81	16
SUB CLIMATIZACION	41540.2	5	4x25+TTx16Cu	59.96	100	0.1	0.91	50

### Subcuadro SUB CLIMATIZACION

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm <sup>2</sup> )	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	400	0.3	2x4Cu	1.73	32	0	0.92	16
L80 MANIOBRA POS	200	10	2x2.5+TTx2.5Cu	0.87	24	0.06	0.97	20

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
 C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

L81 MANIOBRA NEG	200	10	2x2.5+TTx2.5Cu	0.87	24	0.06	0.97	20
L82 CAMARA NEGATIVA	3437.5	30	4x6+TTx6Cu	4.96	39	0.2	1.12	25
L83 CAMARA POSITIVA	3437.5	30	4x6+TTx6Cu	4.96	39	0.2	1.12	25
	2475	0.3	4x4Cu	3.57	36	0	0.92	
L84 CAMP EXTRACTO	1375	35	3x2.5+TTx2.5Cu	1.98	22	0.22	1.14	20
L85 IMPUL COCINA	1375	30	3x2.5+TTx2.5Cu	1.98	22	0.19	1.11	20
AGRUP 14	812.5	0.3	2x4Cu	3.52	32	0	0.92	16
L86 EXTR ASEO PUB	312.5	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.35	24	0.26	1.18	20
L87 EXTR ZON PERS	312.5	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.35	24	0.26	1.18	20
L88 EXTRA BASURA	312.5	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.35	24	0.26	1.18	20
L89 RESERVA	4000	30	2x4+TTx4Cu	17.32	32	2.2	3.12	20
L91 A/A EXT 1	16250	40	4x16+TTx16Cu	23.46	72	0.48	1.4	40
L92 A/A EXT 2	31250	40	4x16+TTx16Cu	45.11	72	0.97	1.89	40
	4500	0.3	4x16Cu	6.5	72	0	0.92	32
L94 A/A REC IMPULSI	2500	40	4x4+TTx4Cu	3.61	30	0.29	1.21	25
L94 A/A RESERVA	2500	40	4x16+TTx16Cu	3.61	72	0.07	0.99	40
	5050	0.3	2x6Cu	21.87	41	0.02	0.93	16
L95 CONTROL	50	35	2x2.5+TTx2.5Cu	0.22	24	0.05	0.98	20
L96 HYDROBOX	5000	50	2x6+TTx6Cu	21.65	41	3.05	3.99	25
	2000	0.3	2x4Cu	8.66	32	0.01	0.93	16
L97 UD INT.1 SALA	1000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.98	1.91	20
L98 UD INT.2 SALA	1000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.98	1.91	20
	2000	0.3	2x4Cu	8.66	32	0.01	0.93	16
L100 UD INT.1 COCIN	1000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.98	1.91	20
L101 UD INT.2 COCIN	1000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.98	1.91	20
AGRP 15	264	0.3	2x4Cu	1.14	32	0	0.92	16
L102 CAJA DISTRIB	132	16	2x2.5+TTx2.5Cu	0.57	24	0.06	0.98	20
L103 CAJA DISTRIB	132	17	2x2.5+TTx2.5Cu	0.57	24	0.06	0.98	20

## GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## ELECTRICIDAD - BAJA TENSIÓN

---

### Tipo de instalación

Remodelada – Grupo "i": Correspondiente a locales de pública concurrencia

- Es un restaurante de comida rápida clasificado como local de pública concurrencia (espectáculos, reunión y sanitarios) (ITC-BT-28).
- Los aseos, vestuarios y cocina se consideran locales húmedos (ITC-BT-30).
- Las cámaras de congelación y mantenimiento se consideran locales a muy baja temperatura (ITC-BT-30).

Se deberán cumplir las siguientes condiciones de carácter general:

- a) Se deberán cumplir las normas UNE-HD 60364-1 de Principios Fundamentales y Determinación de las Características Generales de la Instalación Eléctrica del Edificio (anteriormente UNE 20460-1 y 3) y UNE-HD 60364-5 de Selección de Canalizaciones Eléctricas (anteriormente UNE 20460-5).
- b) El cuadro general de distribución deberá colocarse en el punto más próximo posible a la entrada de la acometida o derivación individual y se colocará junto o sobre él, los dispositivos de mando y protección establecidos en la instrucción ITC-BT-17. Cuando no sea posible la instalación del cuadro general en este punto, se instalará en dicho punto un dispositivo de mando y protección.

Del citado cuadro general saldrán las líneas que alimentan directamente los aparatos receptores o bien las líneas generales de distribución a las que se conectarán mediante cajas o a través de cuadros secundarios de distribución los distintos circuitos alimentadores. Los aparatos receptores que consuman más de 16 amperios se alimentarán directamente desde el cuadro general o desde los secundarios.

- c) El cuadro general de distribución e, igualmente, los cuadros secundarios, se instalarán en locales lugares o recintos a los que no tenga acceso el público y que estarán separados de los locales donde exista un peligro acusado de incendio o de pánico (cabines de proyección, escenarios, salas de público, escaparates, etc.), por medio de elementos a prueba de incendios y puertas no propagadoras del fuego.  
Los contadores podrán instalarse en otro lugar, de acuerdo con la empresa distribuidora de energía eléctrica, y siempre antes del cuadro general.
- d) En el cuadro general de distribución o en los secundarios se dispondrán dispositivos de mando y protección contra sobrecargas, cortocircuitos y contactos indirectos para cada una de las líneas generales de distribución, y las de alimentación directa a receptores. Cerca de cada uno de los interruptores del cuadro se colocará una placa indicadora del circuito al que pertenecen.
- e) En las instalaciones para alumbrado de locales o dependencias donde se reúna público, el número de líneas secundarias y su disposición en relación con el total de lámparas a

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

alimentar, deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en los locales o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. Cada una de estas líneas estarán protegidas en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos, y si procede contra contactos indirectos.

- f) Las canalizaciones deben realizarse según lo dispuesto en las ITC-BT-19 e ITC-BT-20 y estarán constituidas por:
- Conductores aislados, de tensión nominal no inferior a 450/750 V, colocados bajo tubos o canales protectores, preferentemente empotrados en especial en las zonas accesibles al público.
  - Conductores aislados, de tensión nominal no inferior a 450/750 V, con cubierta de protección, colocados en huecos de la construcción, totalmente construidos en materiales incombustibles de grado de resistencia al fuego incendio RF-120, como mínimo.
  - Conductores rígidos, aislados, de tensión nominal no inferior a 0,6/1 kV, armados, colocados directamente sobre las paredes.
- g) Los cables eléctricos a utilizar en las instalaciones de tipo general y en el conexionado interior de cuadros eléctricos en este tipo de locales, tendrán propiedades especiales frente al fuego, siendo no propagadores del incendio y con emisión de humos y gases tóxicos muy reducida. Los cables con características equivalentes a la norma UNE 21.123, partes 4 ó 5, o a la norma UNE 21.1002 (según la tensión asignada del cable) cumplen con esta prescripción.

Los cables eléctricos a utilizar en las instalaciones de tipo general y en el conexionado interior de cuadros eléctricos en este tipo de locales, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21.123 parte 4 ó 5; o a la norma UNE 211002 (según la tensión asignada del cable), cumplen con esta prescripción.

Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como "no propagadores de la llama" de acuerdo con las normas UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-1, cumplen con esta prescripción.

Los cables eléctricos destinados a circuitos de servicios de seguridad no autónomos o a circuitos de servicios con fuentes autónomas centralizadas, deben mantener el servicio durante y después del incendio, siendo conformes a las especificaciones de la norma UNE-EN 50.200 y tendrán emisión de humos y gases tóxicos muy opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a la norma UNE 21.123, apartado 3.4.6, cumplen con esta prescripción de emisión de humos y opacidad reducida.

- h) Las fuentes propias de energía de corriente alterna a 50 Hz, no podrán dar tensión de retorno a la acometida o acometidas de la red de Baja Tensión pública que alimenten al local de pública concurrencia.

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

Además de las prescripciones generales señaladas, se cumplirán en los locales de reunión las siguientes prescripciones complementarias: A partir del cuadro general de distribución se instalarán líneas distribuidoras generales, accionadas por medio de interruptores omipolares, al menos, para cada uno de los siguientes grupos de dependencias o locales: Zonas de público, Aseos, Almacén, Cocina.

### Tensión

Trifásico a 230 / 400 Voltios.

### Resumen de Previsión de cargas

	PREVISIÓN POTÈNCIA
SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	398,27
POTENCIA INSTALADA (kW)	217,2
POTENCIA DE CONTRATACIÓN (kW)	<b>110,0</b>
SIMULTANEIDAD	0,45

La previsión de carga y simultaneidad se basa en la experiencia de la cadena de restauración POPEYE'S PLK y en el estudio realizado, representado en este Proyecto.

### Acometida, Caja General de Protección. Conjunto de protección y medida

La acometida se realizará sobre la red de la Compañía Suministradora, efectuándose la conexión con cable de cobre de **4x120 mm<sup>2</sup> - 0,6 / 1 KV**. Las características de la misma se ceñirán a las normas e indicaciones del suministrador.

La Caja General de Protección se instalará en un punto de tránsito general, con fácil y permanente acceso. El emplazamiento, tipo y características de la CGP, así como el calibre de los fusibles de protección y sus bases, serán indicados por la empresa suministradora. La Caja General de Protección será precintable.

El conjunto de protección y medida estará situado en el armario de contadores ubicado cerca de la fachada de la edificación.

### Interruptor de Control de Potencia - ICP

El Interruptor de Control de Potencia puede existir físicamente o no en la instalación. La compañía suministradora establece en cada caso si el ICP se implanta como interruptor físico o como función integrada en el contador.

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

En el caso de que el Interruptor de Control de Potencia se integre en el contador, estaría constituido por un algoritmo programado en el contador, cuya función es la de controlar la potencia suministrada por la compañía eléctrica.

### **Interruptor General Automático - IGA**

Con el fin de obtener una adecuada sensibilidad en la actuación de las protecciones, la intensidad de disparo de los relés magnéticos no será mayor a cinco veces la intensidad de regulación de los térmicos, actuando en un tiempo inferior a 0,02 segundos.

La función del interruptor será la de limitar la potencia admisible de la instalación eléctrica de baja tensión. La intensidad del Interruptor General Automático la fijará la potencia máxima que podrá suministrar la instalación eléctrica.

En este caso, el IGA tendrá las siguientes características:

- Intensidad nominal: 160 A
- Regulado a una intensidad de: 160 A
- Potencia instalada: 217 kW
- Potencia máxima admisible y de contratación: 110 kW
- Poder de corte: 25 kA
- Nº de polos: 4

### **Cuadro general de protección y mando**

El Cuadro General de Protección y Mando se situará en un armario de material aislante que estará ubicado en la planta baja, y será de fácil acceso. Estarán rotulados de forma clara y unívoca y contendrán los siguientes elementos de protección y mando:

#### Sobreintensidades (sobrecargas y cortocircuito)

La protección contra sobre cargas y cortocircuitos se realiza mediante interruptores automáticos magnetotérmico de corte omnipolar en el ramal general, y en todos los ramales que tienen origen en cuadros generales o secundarios de distribución

Su intensidad nominal será la adecuada para proteger de sobreintensidades y cortocircuitos la parte de la instalación alimentada, evitando la instalación de conductores y aparatos de intensidad admisible inferior a la del interruptor automático de protección, a menos que existan protecciones específicas adecuadas a estas intensidades reducidas.

Estarán debidamente señalizados, indicando el circuito al cual corresponden.

Los motores están protegidos contra cortocircuitos y contra sobrecargas en todas sus fases en caso de falta de tensión en una de sus fases en el caso de motores trifásicos.

En los esquemas de la instalación, se indican las principales características de todos los interruptores magnetotérmicos instalados. Ver el esquema unifilar del anexo.

#### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

### Contactos indirectos y conexión a tierra

La protección contra contactos indirectos se realiza mediante la conexión de las partes metálicas a tierra y el empleo de interruptores diferenciales sobre el ramal general y sobre los ramales secundarios en el interior de los cuadros de distribución.

Los diferenciales de los ramales de iluminación serán de alta sensibilidad y los restantes serán de media sensibilidad.

En los esquemas de la instalación que se acompañan, se indican las principales características de todos los interruptores diferenciales instalados.

La situación y características de cada interruptor se han graficado en el esquema unifilar y en el anexo de cálculos de la instalación. Ver esquema unifilar anejo.

Cualquier masa no puede dar lugar a tensiones de contacto superiores a 24V, respecto a otra masa de referencia. La mínima sensibilidad de los interruptores diferenciales adoptados es de 300 mA.

Con estos valores y dado que la protección adoptada contra contactos indirectos es de la clase B, según la instrucción ITC-BT-24, apartado 4.1.2 (puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto) y que dicho dispositivo es el interruptor diferencial; la resistencia a tierra debe ser:

$$R_{tierra} [Ohms] < \frac{24 [V]}{I_s [A]} = \frac{24}{\frac{300}{1000}} = \mathbf{80 Ohms}$$

A esta red de puesta a tierra se conectarán las masas de todos los equipos eléctricos. La toma de tierra se realizará con cable desnudo trenzado de cobre electrolítico de 35 mm<sup>2</sup>, formando un anillo y piquetas. La conexión del cable de tierra a cada una de las partes metálicas de la cimentación y piquetas se realizará con soldadura aluminotérmica o pernos.

La resistividad del terreno se estima en 150 ohmios · metro.

La puesta a tierra para la protección de baja tensión, estará constituida por:

- 8 picas de puesta a tierra de 2,125 m de longitud cada una:

$$R_p [Ohms] = \frac{r_{terreno}}{8 * L} = \frac{150}{8 * 2,125} = \mathbf{8,82 Ohms}$$

- 100 m metros de cable de cobre de 35 mm. Partiendo de la barra en el suelo del cuadro general. Las uniones se efectuarán con terminal, tornillo y arandela "Grover" de material no oxidable:

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

$$R_c \text{ [Ohms]} = \frac{2 * r_{\text{terreno}}}{L} = \frac{2 * 150}{100} = 3,00 \text{ Ohms}$$

La puesta a tierra para la protección de baja tensión, estará constituida por:

$$R_{\text{tierra}} \text{ [Ohms]} = \frac{1}{\frac{1}{R_p} + \frac{1}{R_c}} = \frac{1}{\frac{1}{8,82} + \frac{1}{3,00}} = 2,24 \text{ Ohms}$$

Ademas, se conectarán a tierra todos los postes metálicos de la armadura de hormigón armado que constan las cimentaciones, dejando libres para conexionado de las partes metálicas importantes.

Se realizará medición en obra una vez ejecutada.

#### Contactos directos

Se realiza mediante la utilización de pantallas que evitan el contacto directo con partes en tensión.

#### Sobretensiones

El cuadro general dispone de limitadores de sobretensión.

### **Compensación de reactiva**

No procede, los equipos usados son de factor potencia elevado alto.

### **Distribución general**

La distribución se realizará partiendo del cuadro general de distribución (QGPM) des de donde partirán varios circuitos independientes que suministrarán la energía eléctrica a los equipos de fuerza o iluminación.

### **Descripción del QGPM**

El cuadro general de protección y mando estará ubicado en la planta baja. Las dimensiones mínimas serán de anchura 2,10 m y altura 1,80 m i profundidad 20 cm.

Des de este cuadro general partirán todas las líneas que se alimentarán los diferentes puntos de fuerza e iluminación del establecimiento comercial.

El reparto de líneas a lo largo de la zona comercial se realizará mediante el paso de cableado por encima per de la bandeja ubicada en el falso techo.

Todo el cableado que pueda ser tocado por el público irá entubado mediante tubo rígido tipo fergondur (todo aquel que quede accesible al público).

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33



### **Descripción de las líneas individuales**

En función de la zona de instalación la ejecución se efectuará mediante bandeja metálica de varilla o en el interior de tubos protectores dispuestos superficialmente o empotrados.

Para la canalización empotrada se empleará el tubo de PVC corrugado, doble capa no propagadora de llamas.

Para la canalización de superficie se empleará el tubo de PVC LH rígido curvable en caliente. Con independencia de la modalidad de instalación, se deben tener en cuenta las siguientes prescripciones generales.

Los diámetros interiores nominales mínimos, en milímetros, para los tubos protectores en función del número clase y sección de los conductores que han de alojar, se indican en las tablas I, II, III de la instrucción ITC-BT-019.

Para más de 5 conductores por tubo, o para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será como mínimo igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores.

Los tubos deberán soportar como mínimo sin deformarse, las temperaturas que se indican en ITC-BT-20.

### **Cálculo de líneas y características**

En los esquemas eléctricos unifilares, se indica para cada circuito la potencia de los aparatos receptores instalados y la intensidad producida por el funcionamiento de estos aparatos, considerando los coeficientes de mayoración indicados por el Reglamento Electrotécnico de baja Tensión (1.25 para motores y 1.80 para lámparas de descarga); a los circuitos de enchufes se les ha asignado una intensidad de 16 A, que es la máxima admitida por el interruptor automático magnetotérmico de cabecera.

Para la línea general de casa cuadro, se asigna la potencia resultante de sumar la de cada uno de los circuitos, y la intensidad de la fase más cargada, considerando los coeficientes de mayoración indicados y considerando la potencia asignada al esquema eléctrico, y con un coeficiente de simultaneidad.

En el esquema unifilar se reflejan los datos, así mismo, en el esquema se grafían todas las protecciones contra sobreintensidades y contactos indirectos, así como las maniobras de mando – en los casos que sea precedente-, y se indican todos los datos relativos a potencia instalada, intensidad de cálculo y tipo y sección de los conductores del circuito o línea general.

La sección de los conductores de cada circuito o línea general, incluida la derivación individual, se han proyectado partir de la intensidad de cálculo del circuito o línea general, para no sobrepasar los máximos reglamentariamente admisibles para cada tipo y sección de cable, y para obtener una caída de tensión máxima total al receptor más desfavorable,

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

que no sobrepase el 3% (4,5% des del CGMP), para circuitos de alumbrado y el 5% (6,5% des de la CGMP), para los circuitos de otros usos.

Los interruptores magnetotérmicos de cabecera de cada circuito y/o línea general se han proyectado de acuerdo con la intensidad máxima admisible, según el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, para el cable correspondiente, en función del tipo y sección.

Se adjuntan las hojas de cálculo de la potencia instalada para cada circuito de cada subcuadro, y para cada Línea General, en iluminación, en enchufes de uso general y en otros receptores específicos, y la intensidad resultante. También se adjuntan las hojas de cálculo de caídas de tensión.

### **Cables conductores**

Las secciones utilizadas serán como mínimo las siguientes:

- 1,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos de alimentación de las tomas de corriente para alumbrado y equipos de baja potencia (< 500 w).
- 2,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos de alimentación de las tomas de corriente para otros usos.

Los conductores de protección serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos.

Los conductores a emplear en la instalación serán los siguientes:

- Cables de 1.000 V de tensión de trabajo y 4.500 V de tensión de prueba. Estos cables tienen el aislamiento o cubierta de color negro, todos iguales. Los conductores se marcarán con la letra de fase, tanto a la entrada, como a la salida de los interruptores automáticos de cualquier aparato de corte, y en las cajas de conexión.
- Cables de 750 V de tensión de trabajo que deben estar homologados según la norma UNE, citadas en la instrucción ITC BT 19. Estos conductores se identificarán de la siguiente manera:
  - o Conductor de fase marrón, negro o gris
  - o Conductor neutro azul claro
  - o Conductor de tierra amarillo y verde

Los conductores de protección serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. La sección mínima de estos conductores será igual a la fijada por la tabla II en función de la sección de los conductores de fase de la instalación (ITC-BT-19).

La sección mínima de estos conductores será igual a la fijada por la tabla 2 de la ITC-BT-19, en función de la sección de los conductores de fase de la instalación.

### **Elementos de la Instalación Eléctrica**

#### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

- Potencia total instalada:

L1 ALUM BARRA	300 W
ALUM EMERG 1	100 W
L2 ALUM SALA COLGAN	500 W
ALUM EMERG 2	100 W
L1 ALUM SALA CARRIL	300 W
ALUM EMERG 3	100 W
L5 ALUM RESERVA	500 W
L6 ALUM ASEOS PUBLI	300 W
ALUM EMERG 4	100 W
L7 ALUM COCINA 1	500 W
ALUM EMERG 5	100 W
L9 ALUM COCINA 2	300 W
ALUM EMERG 6	100 W
L10 ALUM ASEOS PERS	500 W
ALUM EMERG 7	100 W
L10 ALUM ALMACEN	500 W
ALUM EMERG 8	100 W
L9 ALUM CORTESIA	300 W
ALUM EMERG 9	100 W
L10 ALUM POLLOS-NEO	500 W
ALUM EMERG 10	100 W
L10 ALUM RESERVA	500 W
ALUM EMERG 11	100 W
L19 ALUM LEDS	500 W
L20 ALUM ROT FACHAD	500 W
L21 ALUM EXT PROYEC	500 W
L22 ALUM EXT RESERV	500 W
L25 SECA ASEOS FEM	2000 W
L26 SECA VEST SRA	2000 W
L27 SECA ASEOS MASC	2000 W
L28 SECA VEST CAB	2000 W
L29 SECA ASEOS PMR	2000 W
L30 MONITORES BARRA	1000 W

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

L31 TC USOS VAR	2000 W
L32 TC USOS VAR COC	2000 W
L33 TC OFICINA	2000 W
L34 TC USOS BARRA	2000 W
L35 INSECTOCUTOR SA	2000 W
L36 TC ASEOS SALA	2000 W
L37 INSECTOCUTOR CO	2000 W
L38 ALARM INTRU	2000 W
L39 RESERVA	2000 W
L40 HIDROKIT	2000 W
SUB LINEA SAI 1	1600 W
SUB LINEA SAI 2	3200 W
L50 ALIM MESA PREP	12000 W
L51 C GAS CO REFRES	2500 W
L52 MAQ COCA COLA	350 W
L59 MAQ HELADOS	9000 W
L53 SANDWICHERA	500 W
L54 TOSTADORA MINI	4000 W
L55 MICROONDAS COCI	2900 W
L56 CONGELADOR IZ 1	2500 W
L55 CONGELADOR DE 1	2900 W
L56 CONGELADOR IZ 2	4000 W
L55 CONGELADOR IZ 3	2900 W
L56 CONGELADOR IZ 4	4000 W
L58 GRUPO CERVEZAS	3300 W
L75 FREIDORAS 1,2	14000 W
L76 FREIDORAS 3,4,5	14000 W
L77 FREIDORA PATATA	8000 W
L64 GRILL	4000 W
L69 MAQ HIELO COCIN	3800 W
L70 MAQ CAFE	2000 W
L50 LAVAVAJILLAS	3000 W
L50 MESA BSTTER SHI	3000 W
L50 PATATERO SIMPLE	3000 W
L50 DESCALCIFICADOR	1000 W

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)  
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

T 93 473 66 63  
T 91 468 54 33

L50 TC	2500 W
ANALIZADOR REDES	15 W
MANIOBRA	1 W
SUB CLIMATIZACION	64164 W
TOTAL....	217230 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 8100
- Potencia Instalada Fuerza (W): 209130
- Potencia Máxima Admisible (W): 110848

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## ALUMBRADO

### 1.1.1.1 Alumbrado local

Dentro de la actividad se podrán distinguir diferentes tipos de luminarias:

#### Zona sala

- Luminaria empotrable LED 24,9 W.
- Luminaria pendular decorativa Ø450 Negro/Bronce.
- Luminaria pendular decorativa Ø450 Tipo Jaula.
- Luminaria pendular decorativa Ø150.
- Proyector Cilindrico LED 13 W.
- Proyector INTERACTIVO.

#### Zona cajas

- Luminaria LED Orientable 8 W.

#### Servicios y vestuarios

- Luminaria empotrable 8 W LED philips.

#### Cocina

- Pantalla LED 39 W 600x600.

#### Cuarto basuras

- Luminaria estanca 2 tubos LED.

#### Cámara refrigeración

- Luminaria Fluorescente Estanca IP-65, 1 x 36 W.

#### Cámara congelación

- Luminaria Fluorescente Estanca IP-65, 1 x 36 W para bajar temperatura tipo MAZDA mod. CHAMBERY.

La iluminación cumplirá con lo establecido en la DB-SU-4 referente a seguridad al riesgo causado por iluminación inadecuada, a los valores mínimos de eficiencia energética de las instalaciones de iluminación y a lo establecido en el REAL DECRETO 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

### 1.1.1.2 Alumbrado emergencia

En el interior del edificio se instalarán luminarias de emergencia / señalización, distribuidas según plano adjunto, y de las características especificadas a continuación.

Se garantizará una iluminación de 5 lúmenes / m<sup>2</sup> en toda la nave en caso de falta del suministro eléctrico.

Todas las dotaciones de protecciones contra incendios estarán debidamente señalizadas según los del apartado 2 de la Sección SI 4 del DB S.I. y estos seguirán la reglamentación UNE 23033-1 por su dimensionado, y la UNE 23035-4: 1999 según las características fotolumínicas que se establecen.

Las instalaciones de alumbrado de emergencia, proyectadas de acuerdo con la instrucción ITC-BT-028 (locales público concurrencia), tendrán las siguientes características:

Este alumbrado estará compuesto por aparatos fijos con fuentes propias de energía.

Estos aparatos entrarán en funcionamiento al producirse un fallo en el suministro de energía eléctrica en las líneas de alumbrado o cuando la tensión de estas baje a un valor inferior al 70% del nominal.

El alumbrado de emergencia tendrá una capacidad mínima de una hora de duración y estará alimentado por fuentes propias de energía.

El alumbrado de seguridad estará compuesto por:

- Alumbrado de evacuación: Iluminación de los recorridos de evacuación con un mínimo de 3 lux a nivel de suelo.
- En los puntos donde haya ubicado los equipos de las instalaciones contra incendios y los cuadros de distribución se garantizará una luminancia mínima de 5 lux.
- Alumbrado anti-pánico: Permite a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos. Este deberá proporcionar una luminancia de 0,5 lux en todo el espacio considerado (desde el suelo hasta una altura de 1 metro).

Los aparatos de alumbrado de emergencia estarán contruidos de acuerdo con las normas UNE 20.062/73 y 20.392/75 y tendrán una protección mínima de IP- 54.

Cuentan con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

- a) Todo recinto cuya ocupación es mayor de 100 personas, es decir la sala de ventas;
- b) Todo recorrido de evacuación hasta el espacio exterior seguro, conforme estos se definen en el Anejo A de DB SI;
- c) El aparcamiento cubierto, cuya superficie construida excede de 100 m<sup>2</sup>, incluidos los pasillos y las escaleras que conducen hasta el exterior;
- d) Los locales que albergan equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial indicados en DB-SI 1;
- e) Los aseos generales de planta en edificios de uso público;

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

- f) Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas;
- g) Las señales de seguridad.
- h) Los itinerarios accesibles

### **Posición y características de las luminarias**

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las condiciones:

- a) Se sitúan al menos a 2 m. por encima del nivel del suelo.
- b) Se dispone una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Se disponen como mínimo en los siguientes puntos:
  - 1. En las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
  - 2. En la escalera, de modo que cada tramo reciba iluminación directa.
  - 3. En cualquier otro cambio de nivel.
  - 4. En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

### **Características de la instalación**

La instalación es fija, está provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de 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 de las vías de evacuación alcanzará al menos el 50 % del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100 % a los 60 s.

La instalación cumple las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

- a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m., la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía.
- b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal es de 5 lux, como mínimo.
- c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no es mayor que 40:1.
- d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
- e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas es 40.

#### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33



### *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, cumplen los siguientes requisitos:

- a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal es al menos de 2 cd/m<sup>2</sup> en todas las direcciones de visión importantes;
- b) La relación de luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no es mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
- c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor > 10, no es menor que 5:1 ni mayor que 15:1;
- d) Las señales de seguridad están iluminadas al menos al 50 % de la luminancia requerida.

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## LISTADO DE NORMATIVA APLICABLE

---

### 1. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:

Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2001

Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2002

Artículo 15 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final tercera de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

Disposición final tercera de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-MAY-2014

Corrección erratas: B.O.E. 17-MAY-2014

Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008

DEROGADO EL APARTADO 5 DEL ARTÍCULO 2 POR:

Disposición derogatoria única de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

B.O.E.: 23-OCT-2007  
Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

#### MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19-OCT  
Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre  
Orden 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 23-ABR-2009  
Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad  
REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 11-MAR-2010

Modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo  
Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 22-ABR-2010

Sentencia por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código  
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,  
B.O.E.: 30-JUL-2010

Disposición final undécima de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas  
LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 27-JUN-2013

ACTUALIZADO POR:  
Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"  
ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento  
B.O.E.: 12-SEP-2013  
Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios  
REAL DECRETO 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 13-ABR-2013  
Corrección de errores: B.O.E. 25-MAY-2013

## 2. INSTALACIONES

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## 2.1. ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:

SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

B.O.E.: 5-ABR-2004

MODIFICADO POR:

Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

REAL DECRETO 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 31-DIC-2014

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

RESOLUCIÓN de 18 de Mayo 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial

B.O.E.: 19-FEB-1988

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 19-NOV-2008

La instalación se ajustará a lo previsto en las instrucciones para la baja tensión Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, RD 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias del reglamento electrotécnico, especialmente:

ITC-BT-02 Normas de referencia en el Reglamento Electrotécnico BT.

ITC-BT-07 Redes subterráneas para distribución en Baja Tensión.

ITC-BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución de energía eléctrica.

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.

ITC-BT-10 Previsión de cargas para suministros en Baja Tensión.

ITC-BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas.

ITC-BT-12 Instalaciones de enlace. Esquemas.

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)

T 93 473 66 63

C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1

28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

T 91 468 54 33

ITC-BT-13 Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección.  
ITC-BT-14 Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.  
ITC-BT-15 Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.  
ITC-BT-16 Instalaciones de enlace. Contadores: Ubicación y sistemas de instal.  
ITC-BT-17 Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección.  
ITC-BT-18 Instalaciones de puesta a tierra.  
ITC-BT-19 Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.  
ITC-BT-20 Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.  
ITC-BT-21 Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectores.  
ITC-BT-22 Instal. interiores o receptoras. Protección contra sobretensiones.  
ITC-BT-23 Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra sobretensiones.  
ITC-BT-24 Protección contra los contactos directos e indirectos.  
ITC-BT-25 Instal. interiores en viviendas. Número de circuitos y características.  
ITC-BT-26 Instal. interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.  
ITC-BT-27 Instal. interiores en viviendas. Locales que contienen una bañera o ducha.  
ITC-BT-28 Instalaciones en locales de pública concurrencia.  
ITC-BT-29 Prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión.  
ITC-BT-30 Instalaciones en locales de características especiales.  
ITC-BT-33 Instal. con fines especiales. Instalaciones provisionales y temporales de obras.  
ITC-BT-43 Instalaciones de receptores. Prescripciones generales.  
ITC-BT-44 Instalación de receptores. Receptores para alumbrado.  
ITC-BT-45 Instalación de receptores. Aparatos de caldeo.  
ITC-BT-47 Instalación de receptores. Motores.  
ITC-BT-49 Instalaciones eléctricas en muebles.  
ITC-BT-51 Instalaciones de sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios.

### 3. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción  
REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 25-OCT-1997

#### MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 13-NOV-2004

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-2006

Disposición final tercera del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

B.O.E.: 25-AGO-2007

Artículo 7 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio  
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

DEROGADO EL ART.18 POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

Prevención de Riesgos Laborales

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de Mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-2004

MODIFICADA POR:

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Ley de Acompañamiento de los presupuestos de 1999)

LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-1998

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 13-DIC-2003

Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de Mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)

T 93 473 66 63

C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1

28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

T 91 468 54 33

B.O.E.: 1-MAY-1998

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención  
REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-2006

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención  
REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 04-JUL-2015

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención  
REAL DECRETO 899/2015, de 9 de octubre, del Ministerio de Empleo y Seguridad Social

B.O.E.: 1-MAY-1998

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:  
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 23-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de Mayo, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas

ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 28-SEP-2010

Corrección errores: 22-OCT-2010

Corrección errores: 18-NOV-2010

MODIFICADA POR:

Modificación de la Orden 2504/2010, de 20 sept

ORDEN 2259/2015, de 22 de octubre

B.O.E.: 30-OCT-2015

Señalización de seguridad en el trabajo

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 485/1997

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 04-JUL-2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

**MODIFICADO POR:**

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 13-NOV-2004

**Manipulación de cargas**

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 23-ABR-1997

**Utilización de equipos de protección individual**

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 12-JUN-1997

Corrección errores: 18-JUL-1997

**Utilización de equipos de trabajo**

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 7-AGO-1997

**MODIFICADO POR:**

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 13-NOV-2004

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 11-ABR-2006

**Regulación de la subcontratación**

LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 19-OCT-2006

**DESARROLLADA POR:**

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Corrección de errores: 12-SEP-2007

**MODIFICADO POR:**

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 14-MAR-2009

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)

T 93 473 66 63

C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1

28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

T 91 468 54 33



REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 23-MAR-2010

MODIFICADA POR:

Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

#### 4. VARIOS

##### INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE

REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno

B.O.E.: 09-FEB-1993

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE.

REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 19-AGO-1995

Ampliación los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción

Resolución de 23 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa

B.O.E.: 7-DIC-2015

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-FEB-2008

Evaluación ambiental

LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 11-DIC-2013

##### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. SECCIÓN HS4 SUMINISTRO DE AGUA

Se desarrollan en este apartado el DB-HS4 del Código Técnico de la Edificación, así como las "Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua", aprobadas el 12 de Abril de 1996.

Se desarrolla el diseño de instalación de fontanería para el suministro de un local. El local se encuentra dentro de un Centro Comercial, con lo que la acometida está realizada, así como el suministro de la red municipal.

### Condiciones generales del suministro

#### Caudal mínimo para cada aparato

**Tabla 1.1** Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm <sup>3</sup> /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm <sup>3</sup> /s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Grifo aislado	0,15	0,10
Vertedero	0,20	-

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## Presión mínima

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser:

- 100 KPa para grifos comunes.
- 150 KPa para fluxores y calentadores.

## Presión máxima

Así mismo no se ha de sobrepasar los 500 KPa, según el C.T.E.

## Diseño de la instalación

### Esquema general de la instalación de agua fría

En función de los parámetros de suministro de caudal (continúo o discontinúo) y presión (suficiente o insuficiente) correspondientes al municipio, localidad o barrio, donde vaya situado el edificio se elegirá alguno de los esquemas que figuran a continuación:

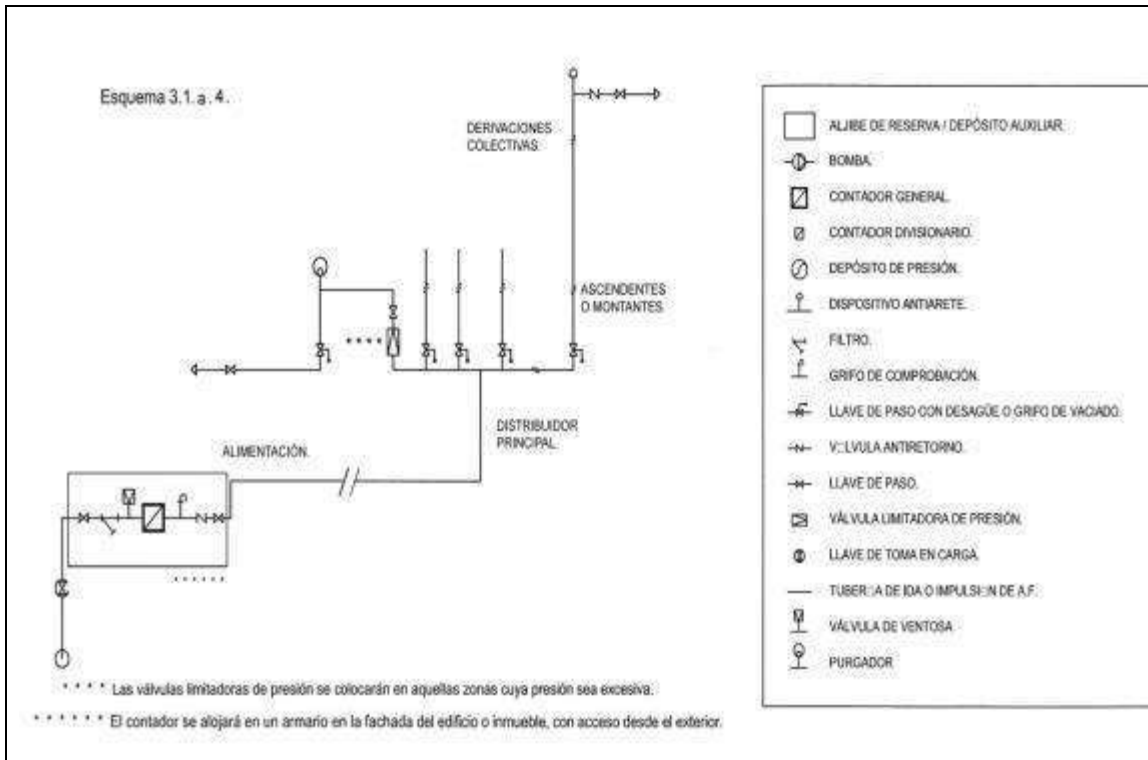
Edificio con múltiples titulares.

<input type="checkbox"/>	Aljibe y grupo de presión. Suministro público discontinúo y presión insuficiente.
<input type="checkbox"/>	Depósito auxiliar y grupo de presión. Sólo presión insuficiente.
<input checked="" type="checkbox"/>	Abastecimiento directo. Suministro público continúo y presión suficiente.

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

**Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes**



**Esquema. instalación interior particular**

Ver plano de instalación de fontanería.

**Reserva de espacio para el contador general**

En los edificios dotados con contador general único se preverá un espacio para un armario o una cámara para alojar el contador general de las dimensiones indicadas en la tabla 4.1.

**Tabla 4.1** Dimensiones del armario y de la cámara para el contador general

Dimensiones en mm	Diámetro nominal del contador en mm										
	Armario					Cámara					
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Largo	600	600	900	900	1300	2100	2100	2200	2500	3000	3000
Ancho	500	500	500	500	600	700	700	800	800	800	800
Alto	200	200	300	300	500	700	700	800	900	1000	1000

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
 C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

### **Dimensionado de las redes de distribución**

El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos.

Este dimensionado se hará siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

### **Dimensionado de las redes de ACS**

Para las redes de impulsión o ida de ACS se seguirá el mismo método de cálculo que para redes de agua fría.

### **Cálculo del aislamiento térmico**

El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno, se dimensionará de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE y sus Instrucciones Técnicas complementarias ITE.

### **Cálculo de dilatadores**

En los materiales metálicos se considera válido lo especificado en la norma UNE 100 156:1989 y para los materiales termoplásticos lo indicado en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería, motivadas por las contracciones y dilataciones producidas por las variaciones de temperatura. El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes.

### **Dimensionado de los equipos, elementos y dispositivo de la instalación**

#### **Dimensionado de los contadores**

El calibre nominal de los distintos tipos de contadores se adecuará, tanto en agua fría como caliente, a los caudales nominales y máximos de la instalación.

## SECCIÓN HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS

---

### **Caracterización y cuantificación de las exigencias**

#### **Propiedades de la instalación**

Se disponen cierres hidráulicos en la instalación para impedir el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.

Las tuberías de la red de evacuación tienen un trazado sencillo, el más adecuado al tipo de proyecto que se plantea, con unas distancias y pendientes que facilitan la evacuación de los residuos y autolimpiables, evitando la retención de aguas en su interior.

Los diámetros de las tuberías son los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.

Las redes de tuberías se han diseñado de tal forma que son accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual se disponen a la vista o alojadas en huecos o patinillos registrables. En caso contrario contarán con arquetas o registros.

Se disponen sistemas de ventilación adecuados que permiten el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.

La instalación no se utiliza para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

#### **Diseño**

#### **Condiciones generales de la evacuación**

Los colectores del edificio desaguan, por gravedad, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

Existe red única de alcantarillado público.

Los residuos procedentes de la actividad profesional ejercida en la cocina, tienen un tratamiento previo mediante un separador de grasas.

#### **Configuración de los sistemas de evacuación**

Existen dos redes de alcantarillado público, una de aguas pluviales y otra de aguas residuales. Se dispone un sistema separativo y cada red de canalizaciones se conecta de forma

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

independiente con la exterior que le corresponda.

## **Elementos que componen la instalación**

### **Elementos en la red de evacuación**

#### ***Cierres hidráulicos***

- a) sifones individuales, propios de cada aparato;
- b) botes sifónicos, que pueden servir a varios aparatos;
- c) sumideros sifónicos;
- d) arquetas sifónicas, situadas en los encuentros de los conductos enterrados de aguas pluviales y residuales.

Los cierres hidráulicos cumplen las características especificadas en el apartado 3.3.1.1.2 de HS4 del CTE.

#### ***Redes de pequeña evacuación***

Las redes de pequeña evacuación se han diseñado conforme a lo especificado en el apartado 3.3.1.2 de HS4 del CTE.

#### ***Bajantes y canalones***

Las bajantes se realizan sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura excepto, en el caso de bajantes de residuales, cuando existen obstáculos insalvables en su recorrido y cuando la presencia de inodoros exija un diámetro concreto desde los tramos superiores que no es superado en el resto de la bajante.

El diámetro no disminuye en el sentido de la corriente.

Se dispone un aumento de diámetro en acometidas de caudales de magnitud mucho mayor que los del tramo situado aguas arriba a la bajante.

#### ***Colectores***

En la instalación se disponen colectores colgados y enterrados.

Cumplen las características especificadas en los apartados 3.3.1.4.1. y 3.3.1.4.2 de HS4 del CTE.

### **Elementos de conexión**

En redes enterradas la unión entre las redes vertical y horizontal y en ésta, entre sus encuentros y derivaciones, se realiza con arquetas dispuestas sobre cimiento de hormigón, con tapa practicable. Sólo acomete un colector por cada cara de la arqueta, de tal forma que el ángulo formado por el colector y la salida sea mayor que 90°.

Cumplen las características especificadas en los apartados 3.3.1.5.2 de HS4 del CTE.

### **Dimensionado**

Se dimensiona la red de aguas residuales mediante la experiencia previa para el tipo de establecimiento y con el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.

#### **Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales**

La red de evacuación de aguas residuales se ha dimensionado atendiendo a lo indicado en el punto 4.1 del HS5 del CTE.

Los ramales del desagüe o pequeña evacuación tendrán las siguientes dimensiones (diámetros mínimos):

Clase aparato	Diámetro (mm)
Lavamanos	32
Inodoro	110
Bidé	32
Bañeras y duchas	40
Fregadero	40
Colector baño	125
Colector cocinas	80

Los desagües de cocinas, lavavajillas y resto de aparatos que trabajen con agua caliente soportaran 90°C.

### **Accesorios**

Se prevé que en los puntos donde la red pinche el forjado se coloquen collarines para mantener la sectorización.

#### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33



## Construcción

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de ejecución de la obra.

### Ejecución de los puntos de captación

#### *Válvulas de desagüe*

Su ensamblaje e interconexión se efectuará mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica. Todas irán dotadas de su correspondiente tapón y cadeneta, salvo que sean automáticas o con dispositivo incorporado a la grifería, y juntas de estanqueidad para su acoplamiento al aparato sanitario.

Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregaderos en los que serán necesariamente de acero inoxidable. La unión entre rejilla y válvula se realizará mediante tornillo de acero inoxidable roscado sobre tuerca de latón inserta en el cuerpo de la válvula.

En el montaje de válvulas no se permitirá la manipulación de las mismas, quedando prohibida la unión con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador.

#### *Sifones individuales y botes sifónicos*

Los sifones individuales y los botes sifónicos serán accesibles desde el propio local en que estén instalados. Los cierres hidráulicos no se taparán ni quedarán ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. No se utilizarán botes sifónicos empotrados.

Los sifones individuales llevarán en el fondo un dispositivo de registro con tapón roscado y se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario, para minimizar la longitud de tubería sucia en contacto con el ambiente.

La distancia máxima, en sentido vertical, entre la válvula de desagüe y la corona del sifón será igual o inferior a 60cm, para evitar la pérdida del sello hidráulico.

Los sifones individuales se dispondrán en orden de menor a mayor altura de los respectivos cierres hidráulicos a partir de la embocadura a la bajante o al manguetón

del inodoro, si es el caso, donde desembocarán los restantes aparatos aprovechando el máximo desnivel posible en el desagüe de cada uno de ellos. Así, el más próximo a la bajante será la bañera, después el bidé y finalmente el o los lavabos.

No se permitirá la instalación de sifones antisucción, ni cualquier otro que por su diseño pueda permitir el vaciado del sello hidráulico por sifonamiento.

No se podrán conectar desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario a botes sifónicos que recojan desagües de urinarios.

Los botes sifónicos quedarán enrasados con el pavimento y serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua.

La conexión de los ramales de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 20mm y el tubo de salida como mínimo a 50 mm, formando así un cierre hidráulico. La conexión del tubo de salida a la bajante no se realizará a un nivel inferior al de la boca del bote para evitar la pérdida del sello hidráulico.

El diámetro de los botes sifónicos será como mínimo de 110mm.

Los botes sifónicos llevarán incorporada una válvula de retención contra inundaciones con boya flotador y desmontable para acceder al interior. Así mismo, contarán con un tapón de registro de acceso directo al tubo de evacuación para eventuales atascos y obstrucciones.

No se permitirá la conexión al sifón de otro aparato del desagüe de electrodomésticos, aparatos de bombeo o fregaderos con triturador.

### ***Calderetas o cazoletas y sumideros***

La superficie de la boca de la caldereta será como mínimo un 50% mayor que la sección de bajante a la que sirve. Tendrá una profundidad mínima de 15cm y un solape también mínimo de 5cm bajo el solado. Irán provistas de rejillas, planas en el caso de cubiertas transitables y esféricas en las no transitables.

Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, a fin de poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación.

Los sumideros de recogida de aguas pluviales, tanto en cubiertas, como en terrazas y garajes serán de tipo sifónico, capaces de soportar, de forma constante, cargas de 100kg/cm<sup>2</sup>. El sellado estanco entre al impermeabilizante y el sumidero se realizará

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

mediante apriete mecánico tipo "brida" de la tapa del sumidero sobre el cuerpo del mismo. Así mismo, el impermeabilizante se protegerá con una brida de material plástico.

El sumidero, en su montaje, permitirá absorber diferencias de espesores de suelo, de hasta 90mm.

El sumidero sifónico se dispondrá a una distancia de la bajante inferior o igual a 5m, y se garantizará que en ningún punto de la cubierta se supera una altura de 15cm de hormigón de pendiente. Su diámetro será superior a 1,5 veces el diámetro de la bajante a la que desagua.

### **Ejecución de las redes de pequeña evacuación**

Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones.

Se evitarán los cambios bruscos de dirección y se utilizarán piezas especiales adecuadas. Se evitará el enfrentamiento de dos ramales sobre una misma tubería colectiva.

Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 700mm para tubos de diámetro no superior a 50mm y cada 500mm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, estos tendrán un espesor mínimo de 9cm. Las abrazaderas de cuelgue de los forjados llevarán forro interior elástico y serán regulables para darles la pendiente adecuada.

Las tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. No se sujetarán a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros.

Los pasos a través de forjados, o de cualquier elemento estructural, se harán con contratubo de material adecuado, con una holgura mínima de 10 mm, que se retacará con masilla asfáltica o material elástico.

El manguetón del inodoro, de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.

### **Ejecución de la red horizontal enterrada**

La red horizontal enterrada se realizará bajo el pavimento de la cocina y baños hasta el punto donde se encuentra la salida del local para conectar con la red general enterrada.

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:

Para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.

## **Ejecución de los elementos de conexión de las redes enterradas**

### **Arquetas**

Las arquetas sumidero se cubrirán con rejilla metálica apoyada sobre angulares. Cuando estas arquetas sumideros tengan dimensiones considerables, como en el caso de rampas de garajes, la rejilla plana será desmontable. El desagüe se realizará por uno de sus laterales, con un diámetro mínimo de 110 mm, vertiendo a una arqueta sifónica o a un separador de grasas y fangos.

En las arquetas sifónicas, el conducto de salida de las aguas irá provisto de un codo de 90°, siendo el espesor de la lámina de agua de 45 cm.

Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias sólidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formando pendiente.

#### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## Pruebas

### Pruebas de estanqueidad parcial

Se realizarán las pruebas de la instalación especificadas en el apartado 5.6.1 de HS5 del CTE.

### Pruebas de estanqueidad total

Se realizarán las pruebas de la instalación especificadas en el apartado 5.6.2 de HS5 del CTE.

### Prueba con agua

Se realizarán las pruebas de la instalación especificadas en el apartado 5.6.3 de HS5 del CTE.

### Prueba con aire

Se realizarán las pruebas de la instalación especificadas en el apartado 5.6.4 de HS5 del CTE.

### Prueba con humo

Se realizarán las pruebas de la instalación especificadas en el apartado 5.6.5 de HS5 del CTE.

## Productos de construcción

### Características generales de los materiales

Se contemplarán las condiciones generales de los materiales especificados en el apartado 6.1 de HS5 del CTE.

### Materiales de las canalizaciones

Se contemplarán las condiciones de los materiales de las canalizaciones especificados en el apartado 6.2 de HS5 del CTE.

### *Materiales de los puntos de captación*

### **Sifones**

Se contemplarán las condiciones de los materiales de los sifones especificados en el apartado 6.3.1 de HS5 del CTE.

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

**Calderetas**

Se contemplarán las condiciones de los materiales de las calderetas especificados en el apartado 6.3.2 de HS5 del CTE.

**Condiciones de los materiales de los accesorios**

Se contemplarán las condiciones de los materiales de los accesorios especificados en el apartado 6.4 de HS5 del CTE.

**Mantenimiento y conservación.**

Se contemplarán las instrucciones de mantenimiento y conservación especificadas en el apartado 7 de HS5 del CTE.

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## INSTALACIONES DE VENTILACIÓN

### DESCRIPCIÓN INSTALACIÓN VENTILACIÓN Y SALIDAS DE HUMOS

Se realizará una instalación interior de ventilación, con los conductos y equipos interiores necesarios para:

1. Ventilar la cocina para asegurar una correcta eliminación de olores y cargas térmicas.
2. Ventilar los almacenes, aseos y el resto de las zonas privadas, de acuerdo con el RITE.
3. Ventilar el comedor, de acuerdo con el RITE.

### VENTILACIÓN DE LAS COCINAS Y SALIDA DE HUMOS

En la cocina se dispone de dos campanas extractoras accionadas por dos ventiladores según las características de la siguiente tabla:

Extraccion COCINA				
Medidas de la campana Sandwichera	Longitud	Dada	m	1,00
	Profundo	Dada	m	1,00
	Altura	Dada	m	1,00
Caudal extraccion campana Sandwichera	Qp	Dada	[m3/h]	2.200
Medidas de la campana FREIDORAS	Longitud	Dada	m	2,20
	Profundo	Dada	m	1,00
	Altura	Dada	m	1,00
Caudal extraccion campana Freidoras	Qp	Dada	[m3/h]	3.520
Caudal extraccion TOTAL	Qp	Dada	[m3/h]	5.720
Unidad Extractora Exterior	SOLER & PALAU CVHT 15/15 - 4- 1.1 Kw			
Caudal con contrapresión 314 Pa	Qrr	Dada	[m3/h]	5.850
Medidas de la campana GRILL	Longitud	Dada	m	1,00
	Profundo	Dada	m	1,00
	Altura	Dada	m	1,00
Caudal extraccion campana Grill	Qp	Dada	[m3/h]	2.200
Unidad Extractora Exterior	SOLER & PALAU CVHT 15/15 - 4- 1.1 Kw			
Caudal con contrapresión 318 Pa	Qrr	Dada	[m3/h]	3.601

Esta extracción de vapores se realiza a través de las campanas de la cocina. Requiere de **conductos circular de diámetro interior 500 mm o cuadrado interior de 500 mm**, en el que la circulación se realizaría a una velocidad máxima de 7,5 m/s. Este conducto debe tener una protección al fuego EI30.

También se realiza una impulsión de aire fresco, procedente del exterior que se realiza mediante rejillas cerca la campana de la zona de cocción. Requiere un **conducto exterior circular de diámetro interior**

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

**400 mm o cuadrado interior de 400 mm**, en el que la circulación se realizaría a una velocidad máxima de 7,5 m/s. Este conducto termina en 4 rejillas.

Dado que se requiere una unidad de impulsión SIN FILTRO el circuito de impulsión de aire exterior se impulsará mediante una unidad de ventilación a transmisión con perfiles de aluminio y chapa prelacada, aislada acústicamente, con ventilador de doble aspiración con las características siguientes según tabla:

Impulsión COCINA				
Caudal impulsión (campana compensada)	Qp	Dada	[m <sup>3</sup> /h]	5.544
Unidad Impulsora Exterior	Soler & PALAU CVTT 15/15 -4- 1,1 Kw			
Caudal con contrapresión 316 Pa	Qrr	Dada	[m <sup>3</sup> /h]	5.691

La cocina se diseña en DEPRESIÓN. El balance neto de caudal de aire viciado que se extrae del establecimiento por la cocina hacia el exterior es de aproximadamente 1.500 m<sup>3</sup>/h.

## VENTILACIÓN DE ALMACENES, ASEOS Y EL RESTO DE ZONAS PRIVADAS

El cálculo de ventilación de todos estos locales es:

Extracción SERVICIOS PUBLICOS, VESTUARIOS Y ALMACENES				
ASEOS PUBLICO, PMR Y VESTUARIOS				
Superficie aseos publico	Sa		[m <sup>2</sup> ]	21,1
Caudal extracción por m <sup>2</sup> de aseo	Qsa	Dada	[l / s]	2
			[m <sup>3</sup> /h]	7
Caudal total extracción por superficie aseos	Qa		[m <sup>3</sup> /h]	152
Numero de inodoros	Nr		[ ]	4
Caudal extracción por inodoro	Qp	Dada	[l / s]	25
			[m <sup>3</sup> /h]	90
Caudal total extracción inodoros	Qi		[m <sup>3</sup> /h]	360
Caudal total extracción superficie + inodoros	Qi		[m <sup>3</sup> /h]	512
<b>Caso de extracción mas desfavorable</b>	<b>Qi</b>		<b>[m<sup>3</sup>/h]</b>	<b>512</b>
<i>Unidad Extractora en tubo interior</i>		<i>Soler i Palau TD Silent 500/150</i>		
<i>Caudal</i>	<i>Qrr</i>	<i>Dada</i>	<i>[m<sup>3</sup>/h]</i>	<i>607</i>
BASURAS				
Superficie de basuras	Sa		[m <sup>2</sup> ]	4,0
Caudal extracción por m <sup>2</sup> de basuras	Qsa	Dada	[l / s]	2
			[m <sup>3</sup> /h]	7
Caudal total extracción por superficie basuras	Qa		[m <sup>3</sup> /h]	29
<b>Caso de extracción mas desfavorable</b>	<b>Qi</b>		<b>[m<sup>3</sup>/h]</b>	<b>29</b>

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)  
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

T 93 473 66 63  
T 91 468 54 33



<i>Unidad Extractora en tubo interior</i>		<i>Soler i Palau TD Silent</i>			
		<i>160/100</i>			
<i>Caudal</i>	<i>Qrr</i>	<i>Dada</i>	<i>[m3/h]</i>	<i>179</i>	
<b>ALMACEN</b>					
Superficie almacenes generales	Sa		[m <sup>2</sup> ]	5,9	
Caudal extraccion por m <sup>2</sup> de almacenes generales	Qsa	Dada	[l / s]	2	
			[m3/h]	7	
Caudal total extraccion por superficie almacen	Qa		[m3/h]	42	
<b>Caso de extraccion mas desfavorable</b>	<b>Qi</b>		<b>[m3/h]</b>	<b>42</b>	
<i>Unidad Extractora en tubo interior</i>		<i>Soler i Palau TD Silent</i>			
		<i>160/200</i>			
<i>Caudal</i>	<i>Qrr</i>	<i>Dada</i>	<i>[m3/h]</i>	<i>179</i>	

Esta extracción de aire viciado requiere un **conducto circular de diámetro interior 150 mm**, en el que la circulación se realizaría a 4,5 m/s. Este conducto no requiere protección al fuego y transcurriría hasta la cubierta del edificio.

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
 C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## DESCRIPCIÓN INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

### Características de la Envolvente Térmica.

En función de los coeficientes de transmisión térmica y de la envolvente térmica normal en los restaurantes Popeye's se han calculado las necesidades termicas según la tabla siguiente:

INVIERNO:

Zona	Carga Total Qct (W)
COCINA	36562
SALA	49671
Carga Total Edificio (W)	86233

VERANO:

SISTEMA	SENSIBLE		LATENTE		Qt
	Qst (W)	Qse (W)	Qlt (W)	Qle (W)	Qst + Qlt (W)
COCINA	14922		4078		19000
SALA	30811		10372		41183
SUMA	45733		14450		60183

Carga Total Edificio (W)	60183	Carga Sensible Total Edificio (W)	45733
--------------------------	-------	-----------------------------------	-------

### Sistema de Climatización

El restaurante dispondrá de climatización en la sala comedor y en cocina. El sistema de climatización que se utilizará es a partir de dos unidades exteriores (ver plano anexo), que mediante un sistema de intercambio de calor aire-fluido proporcionará las suficientes calorías y frigorías (calor y frío) dependiendo de las necesidades térmicas de cada instante a las cuatro unidades interiores (2 unidades de conductos a cocina y 2 unidades de conductos a sala).

En función de los criterios de confort y eficiencia térmica anteriores se han calculado las instalaciones de climatización necesarias.

### UNIDADES EXTERIORES

Las unidades exteriores de climatización de aire se encontrarán ubicadas en cubierta. Y tienen las siguientes características:

Denominación máquina	Modelo	Tipo	Ubicación	Unidades	Capacidad Refrigeracion	Capacidad Calefaccion	Capacidad Eléctrica	COP
----------------------	--------	------	-----------	----------	-------------------------	-----------------------	---------------------	-----

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

					[kW]	[kW]	[kW]	
UE1	ARUM140LTE5	Multi V heat recovery	Cubierta	1	39,2	44,1	9,7	4,54
UE2	ARUM180LTE5	Multi V heat recovery	Cubierta	1	50,4	56,7	11,9	4,75
					89,6	100,8	21,7	

## UNIDADES INTERIORES

Las unidades interiores de climatización de aire se encontrarán ubicadas en techo interior.

## RELACIÓN ENTRE UNIDADES EXTERIORES E INTERIORES

Las unidades interiores de sala, cocina funcionan conectadas a las unidades exteriores con un porcentaje de utilización total del 90 % en frío y del 90% en calefacción funcionando a máxima potencia.

## Conductos

La circulación uniforme y silenciosa de aire, y su correcta distribución en la sala comedor se asegura mediante conductos: En ninguna sección de los conductos se supera la velocidad de 6 m/s, un valor conservador que no aporta ruido a la actividad interior del local.

Además, dicho valor asegura una velocidad en las impulsiones que permita distribuir correctamente el aire climatizado sin perturbar la calidad de la estancia a nivel de las personas.

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)  
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

T 93 473 66 63  
T 91 468 54 33

## **INSTALACIONES DE FRIO**

Se trata de dos instalaciones frigoríficas para dos cámaras a distinta temperatura. Las instalaciones estarán ubicadas en la cocina. Cada instalación tendrá sus equipos independientes.

Las unidades condensadoras se colocaran en la cubierta mientras que los evaporadores se instalaran en el interior de cada cámara o cuarto de preparación. Las condensadoras estarán carrozadas para ir a la intemperie.

La instalación se compondrá de interconexión frigorífica y eléctrica. La misión del interconexión eléctrico será dar las órdenes de control a todos los elementos y la tensión eléctrica para que puedan ejecutarlos. Se realizará según Reglamento electrotécnico de Baja tensión. El interconexión frigorífico se compondrá de tubería de cobre normalizada que se conectará entre los evaporadores y las unidades condensadoras (o central correspondiente) y se calorificará la tubería de aspiración ya que debido a su temperatura produciría problemas de condensación. Se realizará de acuerdo al Reglamento de Seguridad en Plantas e Instalaciones frigoríficas.

Nombre	Equipo	Vol [ m3 ]	Frío [ W ]	T <sup>a</sup> Amb.	T <sup>a</sup> Evap.	Tipo
Congelación	BDB 135 T002F	25,71	2.453	- 20	- 30	Negativo
Conservación	MDB 221 NO02F	13,89	2.129	+ 5	- 5	Positivo

Altura considerada: 2,30 m Interior

### **Descripción de los equipos**

#### Cámara congelación

Unidad carrozada para intemperie condensada por aire marca Frascold o similar:

- **1 unidad LB-B210-0Y 2M**

Modelo compresor:	B2-10.1Y
Volumen desplazado:	9,88 m3/h
Protección térmica:	230V/1
Potencia total consumida:	130 W
Corriente total consumida:	0,60 A
Caudal aire al condensador:	3.400 m3/h

#### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

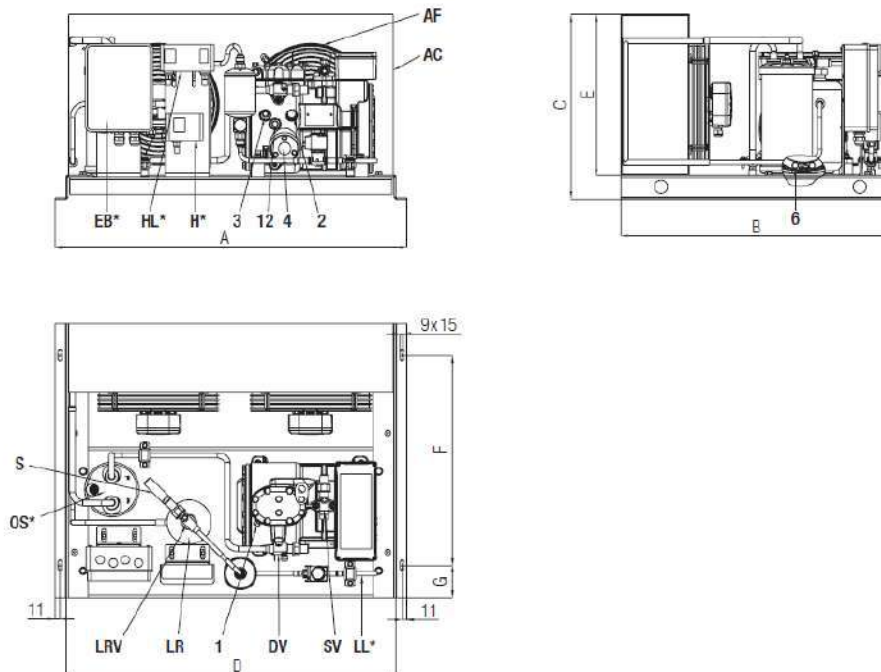
Cámara refrigeración

Unidad carrozada para intemperie condensada por aire marca Frascold o similar:

- **2 unidades LB-B159-0Y 2M**

Modelo compresor:	B1.5-9.1Y
Volumen desplazado:	8,96 m <sup>3</sup> /h
Protección térmica:	230V/1
Potencia total consumida:	130 W
Corriente total consumida:	0,60 A
Caudal aire al condensador:	3.400 m <sup>3</sup> /h

Se adjunta a continuación ficha técnica de las unidades previstas con sus medidas:



Unidad condensadora Unidade condensadora Groupe de condensation	Ancho Comprimento Longueur		Largo Largura Largeur		Alto Altura Hauteur		Condensador Condensador Condenseur		Agujeros fijación Distància entre os furos de montagem Trous fixation	
	A		B		C		D E		F G	
	mm		mm		mm		mm mm		mm mm	
LB-A075-0Y-2M	796	620	368	734	315	475	72.5			
LB-A106-0Y-2M	796	620	418	734	365	475	72.5			
LB-A107-0Y-2M	796	620	418	734	365	475	72.5			
LB-A157-0Y-2M	796	620	418	734	365	475	72.5			
<b>LB-B159-0Y-2M</b>	<b>796</b>	<b>620</b>	<b>418</b>	<b>734</b>	<b>365</b>	<b>475</b>	<b>72.5</b>			
LB-B210-0Y-2M	796	620	418	734	365	475	72.5			

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
 C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

---

### **Chimeneas, campanas y extracciones**

La contaminación atmosférica es totalmente nula, ya que no existe repercusión alguna de la actividad sobre el medio que le rodea.

Se considera como focos de emisiones el aire viciado del propio local, el cual será renovado por las puertas de acceso al local así como el sistema de renovación de aire previsto.

Se diferencia entre aire de renovación del local y aire de extracción de aseos y cuartos de basuras. Los conductos de extracción serán independientes.

No se produce ningún tipo de contaminante en esta actividad, únicamente se vierte al exterior el aire viciado que se genera dentro del recinto a causa de la acumulación de las personas.

En la cocina se dispondrán campanas extractoras con filtros encima de todos los elementos que originen humos, como son las freidoras. La campanas llevarán un extractor centrífugo con expulsión al exterior.

La chimenea está en el exterior, en la cubierta, no existiendo obstáculos para la disipación de los gases de combustión.

### **Gases, nieblas, polvos y olores en general**

Se instalará en la cocina campanas extractoras con filtros encima de todos los elementos que originan humos.

No se producirá olor alguno en la actividad de proyecto.

### **Riesgo de incendio, deflagración y explosión**

Véase anexo de Condiciones de Protección Contra Incendios (CTE-DB-SI) que se adjunta a esta memoria.

### **Agua potable**

El agua empleada en el local será potable y proveniente de la red municipal de abastecimiento con lo cual la calidad quedará garantizada.

## **Residuos**

### Residuos generales

Los residuos que produce la actividad son residuos sólidos básicamente derivados de los materiales en que vienen envueltos (cartón, papel y plásticos, en su mayor parte reciclables) y residuos orgánicos. Otro tipo de residuo sólido son los que provienen de los servicios de aseos por la propia utilización de los mismos.

Estos residuos serán recogidos diariamente por los servicios municipales de recogida de basuras, los cuales realizarán su transporte hasta el vertedero que el Ayuntamiento tenga establecido.

El papel y cartel se almacenarán en contenedores destinados a tal efecto, enviándolos posteriormente a empresas gestoras de estos residuos para su posterior reciclaje y aprovechamiento.

Los locales serán de fácil limpieza, dispondrán de imboranal, toma de corriente y tendrán obertura de la puerta hacia fuera.

### Aceites de freidoras

Las freidoras necesitan de aceite para freír las patatas. Este aceite se renueva cada cierto tiempo, en función de la cantidad de patatas fritas. Este aceite se retira por una empresa autorizada.

### **MD3. Requisitos a cumplimentar en función de las características del edificio**

---

La intervención proyectada proporcionará unas prestaciones de funcionalidad, seguridad y habitabilidad que garanticen las exigencias básicas del CTE, en relación con los requisitos básico de la LOE, así como también dan respuesta al resto de normativa de aplicación.

#### **Seguridad en caso de incendio DB SI**

Se adjunta anexo de Seguridad en caso de incendio para cumplir los requerimientos del DB SI del CTE.

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12	08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)	T 93 473 66 63
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1	28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)	T 91 468 54 33



## DATOS GENERALES

### Objeto del estudio

Se determinan las condiciones de protección y Seguridad en el ámbito de la protección contra incendios y se proponen las medidas que sea necesario adoptar para dar cumplimiento a la reglamentación vigente.

### Normativa

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 513/2017 de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- RD. 1027/2017, de 20 de julio. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y de las Instrucciones Técnicas Complementarias ( ITE ).
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones técnicas complementarias, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprobada por el Decreto 842/2002, de 2 de agosto, B.O.E. de 12-09-

### **Clasificación de la actividad**

## JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICIACIÓN

En el proyecto se definen los diferentes elementos de protección contra incendios necesarios indicados en las secciones del CTE DB SI, correspondientes a las exigencias básicas, indicadas a continuación:

- Sección SI-1: Propagación interior.
- Sección SI-2: Propagación exterior.
- Sección SI-3: Evacuación de ocupantes.
- Sección SI-4: Instalaciones de protección contra incendios.
- Sección SI-5: Intervención de bomberos.
- Sección SI-6: Resistencia al fuego de la estructura.

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## Sección SI 1: Propagación interior

---

### Compartimentación en sectores de incendio

El establecimiento constituye un único sector de incendios diferenciado del resto del edificio y con una superficie <500 m<sup>2</sup>, en concreto **398.27 m<sup>2</sup> útiles**.

### Locales y Zonas de Riesgo Especial

El armario donde se sitúa el CGBT, se considera local de riesgo especial bajo y como tal, las paredes y techos serán EI 90 y las puertas de comunicación con el resto del local serán EI2 45-C5 si la potencia excede de los 50 kw.

La cocina es totalmente eléctrica y se dotará de un sistema automático de extinción mediante CO<sub>2</sub>, con lo que **NO** constituirá local de riesgo especial tal y como se indica en la Tabla 2.1 del DB SI1:

*“En usos distintos de Hospitalario y Residencial Público no se consideran locales de riesgo especial las cocinas cuyos aparatos estén protegidos con un sistema automático de extinción, aunque incluso en dicho caso les es de aplicación lo que se establece en la nota (2). En el capítulo 1 de la Sección SI4 de este DB, se establece que dicho sistema debe existir cuando la potencia instalada exceda de 50 kW.”*

Los aparatos directamente destinados a la preparación de alimentos y susceptibles de provocar ignición son los siguientes (7 unid.):

- 1 freidora eléctrica de 8 cabezas de 17 kW
- 3 freidoras eléctricas de 6 cabezas de 10.5 kW
- 1 freidora eléctrica de 4 cabezas de 13.5 kW
- 1 freidora eléctrica de 18 kW
- 1 freidora eléctrica de patatas de 21 kW

La potencia total instalada es de **101kW**, siendo superior a los 50 kw, por lo que se precisa de un sistema automático de extinción.

Se instalará un sistema de detección y extinción automática en las campanas extractoras encima de los citados elementos. El sistema de detección y extinción automática está situado por debajo de los filtros.

El sistema de extinción automática dispone de los siguientes componentes:

- 2 Botellas de CO<sub>2</sub> DE 103 Kg
- Válvula motorizada
- Conexión a central de incendios
- Distribución de tuberías 1 1/2"
- 9 Bocas de descarga 1/4"

A continuación se define el funcionamiento del sistema instalado tipo "ANSUL":

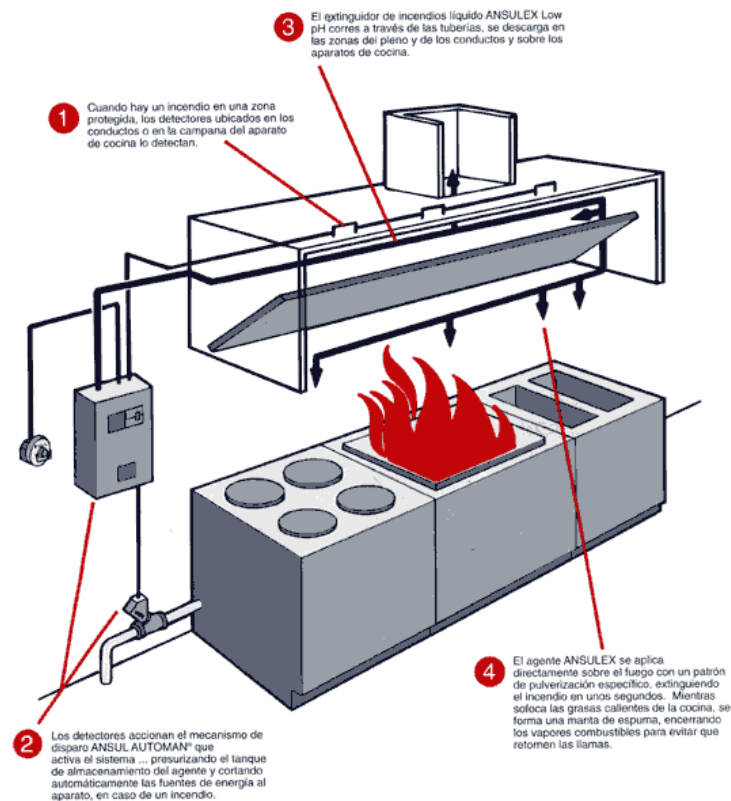
Se trata de un sistema de protección contra incendios que va integrado en todas las campanas de cocina.

Dispone de un sistema de detección de altas temperaturas, presurización de tanques y descarga de agente químico, el cual suprime las llamas inmediatamente, enfriando las superficies y generando una espuma que controla vapores. Todo el sistema funciona de forma automática.

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

El sistema dispone a su vez de un mecanismo de descarga regulada y un tanque para almacenaje de químico líquido ANSULEX.



El sistema de extracción de humos de la cocina cumplirá lo indicado en el DB SI4 tabla 2.1:

- La campana está separada más de 50 cm de cualquier material que no sea A1.
- Los conductos son independientes de otro tipo de extracción y son exclusivos para la cocina.

Se disponen de registros para inspección y limpieza, cumpliéndose que se instalarán en los cambios de dirección mayores que 30° y cada 3m como máximo en tramo horizontal.

Los conductos de extracción de la cocina serán de acero 2mm, **EI30**.

- Los filtros estarán separados de los focos de calor más de 1,2 metros. Serán fácilmente accesibles y desmontables para su limpieza, con una inclinación mayor de 45° y poseerán una bandeja de recogida de grasas que conducirán éstas hasta un recipiente cerrado cuya capacidad será < 3 litros.
- El extractor es del tipo **400° 2h**, cumpliendo las especificaciones de la UNE-EN 12101-3:2002 y clasificación **F400 90**.

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)  
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

T 93 473 66 63  
T 91 468 54 33

## Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tendrá continuidad en los espacios ocultos, tales como patios de instalaciones, según se indica en el punto 1 del apartado 3 del CTE DB SI-1.

En aquellos puntos en los que los elementos de compartimentación de sectores sean atravesados por conductos, tubos, o cableado, se debe garantizar la sectorización, manteniendo una resistencia al fuego en este punto igual al del elemento que atraviesa.

En este caso se deberá garantizar que las paredes de compartimentación de sectores deberán garantizar la resistencia al fuego indicada en los apartados anteriores.

Se indicará en el proyecto la ubicación de los elementos necesarios para garantizar la sectorización, como pueden ser compuertas cortafuego, collarines intumescentes, espumas intumescentes, etc.

Para aquellos elementos de sectorización que lo requieran, una vez finalizada la obra, en el momento del control inicial en materia de incendios, se aportará la documentación que se detalla a continuación:

- Certificado de aplicación/instalación del producto o material, firmado por el instalador. Este debe hacer referencia al ensayo de laboratorio del producto y debe incluir los datos identificativos del proyecto.
- Informe de ensayo de laboratorio correspondiente al producto instalado, que certifique que este garantice la resistencia al fuego requerida por la normativa.

## Reacción al fuego de los elementos constructivos

Los materiales utilizados como revestimiento o acabado superficial en las diferentes zonas del establecimiento, cumplirán las condiciones de reacción al fuego que se indican en la tabla siguiente:

ZONAS	PAREDES Y TECHOS	PAVIMENTOS
Zonas ocupables	C-s2,d0	EFL
Pasillos y escaleras protegidas	B-s1,d0	CFL-s1
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	BFL-s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.	B-s3,d0	BFL-s2

Para aquellos elementos constructivos que lo requieran, una vez finalizada la obra, en el momento del control inicial en materia de incendios, se aportará la documentación que se detalla a continuación:

- Certificado de aplicación/instalación del producto o material, firmado por el instalador. Este debe hacer referencia al ensayo de laboratorio del producto y debe incluir los datos identificativos del proyecto.

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

- Informe de ensayo de laboratorio correspondiente al producto instalado, que certifique que este garantice la resistencia al fuego requerida por la normativa.

## Sección SI 2: Propagación exterior

---

### Medianerías y fachadas

Las paredes medianeras con otros edificios garantizan al menos una resistencia al fuego EI120, según indica la Sección 2 del CTE DB SI.

Las aberturas en fachada a 180° con resistencia EI<60 cumplen las distancias >0,50 m, en concreto se distancian 1,20m de las otras aberturas de los locales vecinos.

La limitación de riesgo vertical cumple con el CTE. No existen más plantas en la vertical del local, sólo la cubierta del edificio.

Los condicionantes actuales del propio Centro comercial no se modifican por la implantación propuesta ya que se trata de una adecuación interior de local.

### Cubierta

No se modifican las condiciones actuales de la cubierta por tratarse de una adecuación interior.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, esta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante, así como en una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto.

**En el lado en el que se lleve a cabo la intervención, se realizará una franja de 0,50 m REI 60 bajo cubierta para mantener la sectorización entre los locales colindantes por cubierta.**

## Sección SI 3: Evacuación de ocupantes

### Cálculo de la ocupación

Se adjunta a continuación la Tabla de ocupación del establecimiento, según ratio de ocupación de la Tabla 2.1 Densidad de ocupación del Db SI3:

ZONA PUBLICA				154	
	SALA	Restaurante	221,70	1,5	148
	VESTÍBULO ASEOS	Vestibulos	2,33	2	2
	ASEOS PMR Y MUJERES	Aseos	5,39	3	2
	ASEOS HOMBRES	Aseos	3,89	3	2
ZONA PRIVADA				12	
	COCINA	Zonas servicio	91,26	10	10
	FORMACION	Zonas oficina	2,19	10	1
	VESTUARIO HOMBRES	Zona ocupación ocasional	5,46	0	0
	VESTUARIO MUJERES	Zona ocupación ocasional	6,33	0	0
	CÁMARA REFRIGERACIÓN	Zona ocupación ocasional	8,53	0	0
	CÁMARA CONGELACIÓN	Zona ocupación ocasional	5,77	0	0
	CUARTO DE BASURAS	Zona ocupación ocasional	3,92	0	0
	ALMACÉN SECOS	Zona ocupación ocasional	5,90	0	0
	GERENTE	Zonas oficina	3,81	10	1
	CUADRO ELÉCTRICO	Zona ocupación ocasional	0,73	0	0

El total de Ocupación del establecimiento según DB SI-3 es de **166 personas**, 154 en zona pública y 12 en zona de cocina o privada.

### Número de salidas

El local dispone de 2 salidas directas a calle de 1,00m de anchura cada una.

Según la Tabla 3.1 del DB SI-3:

- Para una ocupación >100 personas se precisa de 2 salidas (se cumple).
- La longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta es <50m (se cumple).

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)  
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

T 93 473 66 63  
T 91 468 54 33

## Dimensionado de los medios de evacuación

El dimensionado del ancho de los elementos de evacuación cumple con lo exigido en el documento SI 3 del CTE. Se realiza en análisis de los elementos que forman parte de los recorridos de evacuación según se indica en la tabla siguiente:

Elemento	Condición (Tabla 4.1 CTE DB SI-3)
Puertas y pasos	$A \geq P/200 \geq 0,80 \text{ m}$
Pasillos	$A \geq P/200$
Rampas	

La ocupación del establecimiento es de **148** personas, por ello las puertas y pasos tendrán una dimensión mínima de **0,80m**.

Las salidas del establecimiento tienen una anchura total de 1,0m cumpliendo con las dimensiones mínimas de 0,80m y pudiendo evacuar hasta 200 personas cada una.

En la zona privada, los pasillos serán  $>0,80\text{m}$ , ya que como máximo habrá 10 ocupantes y serán usuarios habituales.

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## Escaleras de evacuación

El establecimiento NO dispone de escaleras.

## Señalización de los medios de evacuación

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, indicando los elementos y siguiendo los criterios descritos a continuación:

- Las salidas de recinto y del edificio se señalizarán mediante el rótulo SALIDA, excepto si el recinto no excede de 50m<sup>2</sup>. Deben ser fácilmente visibles desde todos los puntos.
- La señal de salida de emergencia solo se instalará en caso que se trate de este tipo de salidas.
- Señales de dirección de las vías de evacuación, visibles desde todo origen de evacuación, siempre que no se vean directamente las salidas o sus señales.
- Si se dispone de alternativas en el recorrido que puedan generar confusión deben señalizarse de manera clara.
- Indicar mediante el rótulo SIN SALIDA aquellas puertas que no conduzcan a una salida de recinto o salida del edificio.
- Las señales deben ser visibles incluso en el caso de fallo del suministro eléctrico. Cuando sean foto-luminiscentes cumplirán las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003.
- El mantenimiento de las señales se realizará según la norma UNE 23035-3:2003.

## Control de humos y temperatura

No será necesaria la instalación de un sistema de control de humos.

## Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

No aplica pero se dispone de 2 salidas de recinto con un itinerario accesible directo a calle.



## Sección SI 4: Instalaciones de protección contra incendios

---

### Dotación de instalaciones de protección contra incendios

#### Extintores

Según indica la tabla 1.1 del CTE DB SI-4, se instalarán extintores de polvo con eficacia 21A-113B, siguiendo los criterios siguientes:

- A 15m de recorrido en planta, como máximo desde todo origen de evacuación.
- En las zonas de riesgo especial, como los locales de riesgo especial.

Se dispondrá también de extintores de CO<sub>2</sub> de 5Kg, próximo a los armarios correspondientes a los cuadros eléctricos o subcuadros distribuidos por los diferentes locales.

Los extintores serán de tipo manual y estarán instalados en puntos bien visibles y de fácil acceso. Estarán situados próximos a los puntos donde se prevea mayor probabilidad de iniciarse el incendio, próximos a las salidas de evacuación.

Se deben mantener en sus soportes con dispositivo de sujeción de fácil y rápida operación, fijados a paramentos verticales de modo que la parte superior del extintor quede situada **entre 80cm y 120cm sobre el suelo**.

Se indica en los planos la ubicación de los diferentes extintores de los que se dispone en el local.

#### Bocas de Incendio Equipadas

El propio centro comercial dispone de BIES y en el local hay al menos una BIE operativa.

#### Sistema de alarma

Se instalará un sistema formado por pulsadores de alarma manual y sirenas de aviso.

#### Sistema de detección de incendios

Se instalará un sistema de detección de incendios.

#### Instalación automática de extinción

Se instalará un sistema automático de extinción de las campanas de la cocina tipo ANSUL.

El centro comercial dispone de red primaria de rociadores y se dotará al local de una segunda red de rociadores en el falso techo.

#### Hidrantes exteriores de la vía pública

Existe un hidrante en la vía pública a menos de 100m del establecimiento.

## Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de uso manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma, etc.) estarán señalizados mediante señales definidas en la norma UNE 23035-1:2003, y sus dimensiones serán las siguientes:

Distancia de observación	Dimensiones
≤10m	210x210mm
Entre 10 y 20m	420x420mm
Entre 20 y 30m	594x594mm

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo del suministro eléctrico. Cuando sean luminiscentes cumplirán las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003.

El mantenimiento de las señales se realizará según la norma UNE 23035-3:2003.

Se indica en los planos la situación de las señales correspondientes a los medios de protección contra incendios.

## Iluminación de Emergencia

La instalación de la iluminación de emergencia se ha diseñado según las indicaciones del CTE DB SUA-4, tal como se indica a continuación:

Se dispondrá de iluminación de emergencia, que en caso de fallo del suministro de iluminación habitual, garantice la visibilidad necesaria a los usuarios para que puedan evacuar el edificio en condiciones de seguridad. De esta manera las señales y los medios de protección manuales serán siempre visibles.

### Dotación

- Todo recinto con ocupación superior a 100 personas.
- En los recorridos de evacuación, desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro.
- Locales que contengan los equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios, así como los Locales de Riesgo Especial.
- Los servicios higiénicos.
- Ubicación de los cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de iluminación.
- Señales de seguridad.
- Itinerarios accesibles.

### Posición

- Se situarán a menos de 2m sobre el nivel del pavimento.
- Se dispondrá de una luminaria de emergencia en:
  - Puertas incluidas en los recorridos de evacuación.
  - Cambios de dirección y en intersecciones de pasillos.

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## **Características**

- La instalación será fija y dispondrá de fuente propia de energía. Entrará en funcionamiento al producirse el fallo del suministro eléctrico.
- La iluminación de emergencia de las vías de evacuación, alcanzará como mínimo el 50% del nivel requerido a los 5 segundos y el 100% a los 60 segundos.
- Se dará cumplimiento a las condiciones de servicio durante una hora como mínimo según se indica a continuación:
  - Vías de evacuación de ancho inferior o igual a 2m. En el pavimento, mínimo 1lux a lo largo del eje central i 0,5lux en la parte central que comprende al menos la mitad del ancho de la vía.
  - Equipos de seguridad e instalaciones de protección contra incendios manuales y cuadros de distribución de iluminación: 5lux como mínimo.
  - Línea central de una via de evacuación: Relación entre luminancia máxima y la mínima no será mayor que 40:1.
  - Valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las Iluminárias: 40.

## **Iluminación de les señales de seguridad**

- Luminancias de cualquier área de color de seguridad de la señal será de mínimo 2cd/m<sup>2</sup> en todas las direcciones de visión importantes.
- Relación de luminancia máxima y mínima dentro del color blanco o de seguridad no será mayor que 10:1.
- Relación entre la luminancia Lblanca y la Lcolor>10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la luminancia requerida en los 5s y al 10% en los 60s.

Se detalla en los planos la ubicación de las luminaras de emergencia instaladas en el local para dar cumplimiento a los puntos anteriores.

### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## **Sección SI-5: Intervención de Bomberos**

---

### **Condiciones de aproximación y entorno**

Se cumplen las condiciones de aproximación y entorno descritas en el apartado del CTE.

### **Accesibilidad por fachada**

La fachada del establecimiento dispone de huecos que permiten el acceso desde el exterior al personal del servicio con las características y dimensiones mínimas establecidas por el CTE.

## **Sección SI-6: Resistencia al fuego de los elementos estructurales**

---

### **Resistencia al fuego de la estructura principal**

No se interviene en la estructura del edificio existente realizada con pilares y jácenas de hormigón armado.

## Seguridad de utilización y accesibilidad SUA

---

### Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. La correcta aplicación de una de sus secciones supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Tanto el objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización", como las exigencias básicas se establecen en el artículo 12 de la Parte I del CTE.

### Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte 1. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

La protección frente a los riesgos específicos de las instalaciones de los edificios, las actividades laborales, las zonas y elementos de uso reservado a personal especializado en mantenimiento, reparaciones, etc., los elementos para el público singulares y característicos de las infraestructuras del transporte, tales como andenes, pasarelas, pasos inferiores, etc. Así como las condiciones de accesibilidad en estos últimos, se regulan en su reglamentación específica

### Criterios generales de aplicación

Pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en el DB, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento establecido en el artículo 5 del CTE, y deberá documentarse en el proyecto el cumplimiento de las exigencias básicas.

La aplicación de los procedimientos del DB se llevará a cabo de acuerdo con las condiciones particulares que en el mismo se establecen y con las condiciones generales para el cumplimiento del CTE, las condiciones del proyecto, las condiciones en la ejecución de las obras y las condiciones del edificio que figuran en los artículos 5, 6, 7 y 8 respectivamente de la parte I del CTE.

### Terminología

A efectos de aplicación del DB, los términos que figuran en letra cursiva deben utilizarse conforme al significado y a las condiciones que se establecen para cada uno de ellos, o bien en el anejo A del DB, cuando se trate de términos relacionados únicamente con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad", o bien en el Anejo III de la parte I del CTE, cuando sean términos de uso común en el conjunto del Código.

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## Sección DB SUA 1

### SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

#### Resbaladidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos del edificio excluyendo las zonas de ocupación nula tendrán una clase adecuada conforme a su localización:

- Zonas interiores secas con pendiente < 6% serán clase 1.
- Zonas interiores secas con pendiente > 6%, zonas interiores húmedas con pendiente < 6% serán clase 2.
- Zonas interiores húmedas con pendiente > 6% y zonas interiores donde, además de agua pueda haber agentes (grasas, lubricantes, etc.) que reduzcan la resistencia al deslizamiento serán clase 3.

La clase viene dada según la tabla 1.1 en función de la resistencia al deslizamiento (Rd):

	Resistencia al deslizamiento
Clase 1	15 < Rd < 35
Clase 2	35 < Rd < 45
Clase 3	Rd > 45

El valor de Rd se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo A de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladidad.

En este proyecto, los revestimientos de suelo previstos serán los siguientes:

Recinto	Suelo	Clase exigida	Cumple
Cocina	Gres extrusionado, antideslizante	2	Sí

#### A.- Discontinuidades en el pavimento

1. Excepto en zonas de uso restringido o exteriores y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de trapiés o de tropiezos, el suelo debe cumplir las siguientes condiciones:

a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

- b) Los desniveles que no excedan 5 cm. se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%.
  - c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm. de diámetro.
2. Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 80 cm. como mínimo.
3. En las zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en los casos siguientes:
- a) en zonas de uso restringido;
  - b) en las zonas comunes de los edificios de uso residencial público;
  - c) en los acceso y en las salidas de los edificios;
  - d) en el acceso a un estrado o escenario.

En estos casos, si la zona de circulación influye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.

En este proyecto, no existe ninguna diferencia de nivel superior a 50 mm, imperfecciones o irregularidades y perforaciones en los suelos.

### **Desniveles**

En este proyecto no existen desniveles superiores a 55cm.

### ***Escaleras de uso general***

En este proyecto no existen desniveles superiores a 55cm.

### **Rampa**

No existen rampas en la zona pública del establecimiento.

### **Limpieza de los acristalamientos exteriores**

No procede ya que éstos se sitúan a una altura inferior a los 3,80m respecto al suelo.

## Sección DB SUA 2

### SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

---

#### Impacto

##### Impacto con elementos fijos

1. La altura libre de paso en zonas de circulación es como mínimo, 2,10 m en zonas de uso restringido y 2,20 m en el resto de las zonas.

En los umbrales de las puertas la altura libre es de 2,00 m como mínimo.

2. Los elementos fijos que sobresalen de las fachadas y que están situados sobre zonas de circulación están a una altura de 2,20 m como mínimo.

3. En zonas de circulación, las paredes carecen de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 1,50 m y 2,20 m medida a partir del suelo.

4. Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2 m, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

##### Impacto con elementos practicables

Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de paso situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2,50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo.

##### Impacto con elementos frágiles

1. Las superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto indicadas en el punto 2 siguiente cumplen las condiciones que les sean aplicables de entre las siguientes, salvo cuando dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1. Al estar la diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada comprendida entre 0,55 m y 12 m, ésta resiste sin romper un impacto de nivel 2 según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

2. Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto:

a) En puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,5 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,3 m a cada lado de esta.

b) En paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,9 m.

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33



### Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

1. Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas están provistas en toda su longitud, de señalización situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 m. y 1,1 m. y a una altura superior comprendida entre 1,5 m y 1,7 m. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,6 m., como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

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

### **Atrapamiento**

1. Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia hasta el objeto fijo más próximo será 0,2 m, como mínimo.

2. Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

## **Sección DB SUA 3**

### **SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS**

---

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios son adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.

La fuerza de apertura de las puertas será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el Anejo A (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando serán resistentes al fuego).

#### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## Sección DB SUA 4

### SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

#### Alumbrado normal

1. En cada zona se dispone una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, como mínimo, el nivel de iluminación que se establece en la tabla 1.1, medido a nivel del suelo:

Exterior	Zona exclusiva para personas	Escaleras	Iluminancia mínima 10 lux
		Resto de zonas	Iluminancia mínima 5 lux
	Zona para vehículos o mixtas	Iluminancia mínima 10 lux	
Interior	Zona exclusiva para personas	Escaleras	Iluminancia mínima 75 lux
		Resto de zonas	Iluminancia mínima 50 lux
	Zona para vehículos o mixtas	Iluminancia mínima 50 lux	

El factor de uniformidad media será del 40 % como mínimo.

2. En las zonas de los establecimientos de uso pública concurrencia en las que la actividad se desarrolla con un nivel bajo de iluminación se dispone una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

#### Alumbrado de emergencia

##### Dotación

El establecimiento dispondrá de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Cuentan con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

- a) Todo recinto cuya ocupación es mayor de 100 personas, es decir la sala-comedor.
- b) Todo recorrido de evacuación hasta el espacio exterior seguro, conforme estos se definen en el Anejo A de DB SI.
- c) Los locales que albergan equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial indicados en DB-SI 1;
- d) Los aseos generales de planta en edificios de uso público;
- e) Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas;
- f) Las señales de seguridad.
- g) Los itinerarios accesibles

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

### Posición y características de las luminarias

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán:

- a) Se sitúan al menos a 2 m. por encima del nivel del suelo.
- b) Se dispone una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Se disponen como mínimo en los siguientes puntos:

1. En las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
2. En la escalera, de modo que cada tramo reciba iluminación directa.
3. En cualquier otro cambio de nivel.
4. En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

### Características de la instalación

La instalación será fija, provista de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de 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 de las vías de evacuación alcanzará al menos el 50 % del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100 % a los 60 s.

La instalación cumple las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

- a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m., la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía.
- b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal es de 5 lux, como mínimo.
- c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no es mayor que 40:1.
- d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
- e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas es 40.

#### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

### 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, cumplen los siguientes requisitos:

- a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal es al menos de 2 cd/m<sup>2</sup> en todas las direcciones de visión importantes;
- b) La relación de luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no es mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
- c) La relación entre la luminancia L<sub>blanca</sub>, y la luminancia L<sub>color</sub>>10, no es menor que 5:1 ni mayor que 15:1;
- d) Las señales de seguridad están iluminadas al menos al 50 % de la iluminancia requerida.

### **Sección DB SUA 5**

#### **SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN**

---

No es aplicable en el edificio / actividad objeto del proyecto.

### **Sección DB SUA 6**

#### **SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO**

---

No es aplicable en el establecimiento.

### **Sección DB SUA 7**

#### **SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO**

---

No es aplicable en el establecimiento.

### **Sección DB SUA 8**

#### **SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**

---

No es aplicable en el establecimiento.

### **Sección DB SUA 9**

#### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## ACCESIBILIDAD

---

El acceso del público se realizará desde fachada principal mediante un itinerario accesible y que por ello cumple con este apartado.

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen en esta sección.

Todos los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.

La señalización de elementos accesibles se realizará en función de su localización y cumplirá la normativa vigente con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria según se indica en la tabla 2.1 de CTE-DB-SUA y el punto 2.2 Características.

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## II. PRESUPUESTO

---

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12	08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)	T 93 473 66 63
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1	28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)	T 91 468 54 33

## RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL POR CAPÍTULOS

ID	CAPÍTULO	IMPORTE
1	DERRIBO Y TRABAJOS PREVIOS	2.280 €
2	CERRAMIENTOS	34.204 €
3	CARPINTERÍAS	18.242 €
4	ACABADOS INTERIORES	22.803 €
5	INSTALACIONES	88.930 €
6	CARPINTERÍAS EXTERIORES	11.401 €
7	VARIOS	50.166 €

**TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (i) 228.025,67 €**

El total del presupuesto de ejecución material es de DOSCIENTOS VEINTIOCHO MIL, VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SEGURIDAD Y SALUD ..... 2.280,25 €  
GESTIÓN DE RESIDUOS..... 1.550,00 €

En Esplugues de Llobregat, JULIO de 2023

Técnico redactor



**GRAM**  
ARQUITECTURA  
I URBANISME  
C.I.F. B-64637358

GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL  
Col. 37.266 del COAC

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

---

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12	08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)	T 93 473 66 63
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1	28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)	T 91 468 54 33



## **Listado de planos**

### **Arquitectura**

- G.01** Situación y emplazamiento
- G.02** Tótem y emplazamiento
- G.03** Implantación general
- G.04** Señalización
- 01.** Distribución y superficies
- 02.** Cotas generales
- 03.** Planta cubierta
- 04.** Alzados
- 05.** Secciones
- 06.** Accesibilidad
- 08.** Protección contra incendios

### **Instalaciones**

- I.01** Saneamiento Planta Baja
- I.02** Fontanería Planta Baja
- I.03** Equipos
- I.04** Datos de Informática
- I.05** Redes
- I.06** Iluminación
- I.07** Climatización y Ventilación – Planta Baja
- I.08** Climatización y Ventilación – Planta Cubierta
- I.09** Equipos de fuerza
- I.10** Esquema de unifilares
- I.11** Protección Contra Incendios - Rociadores

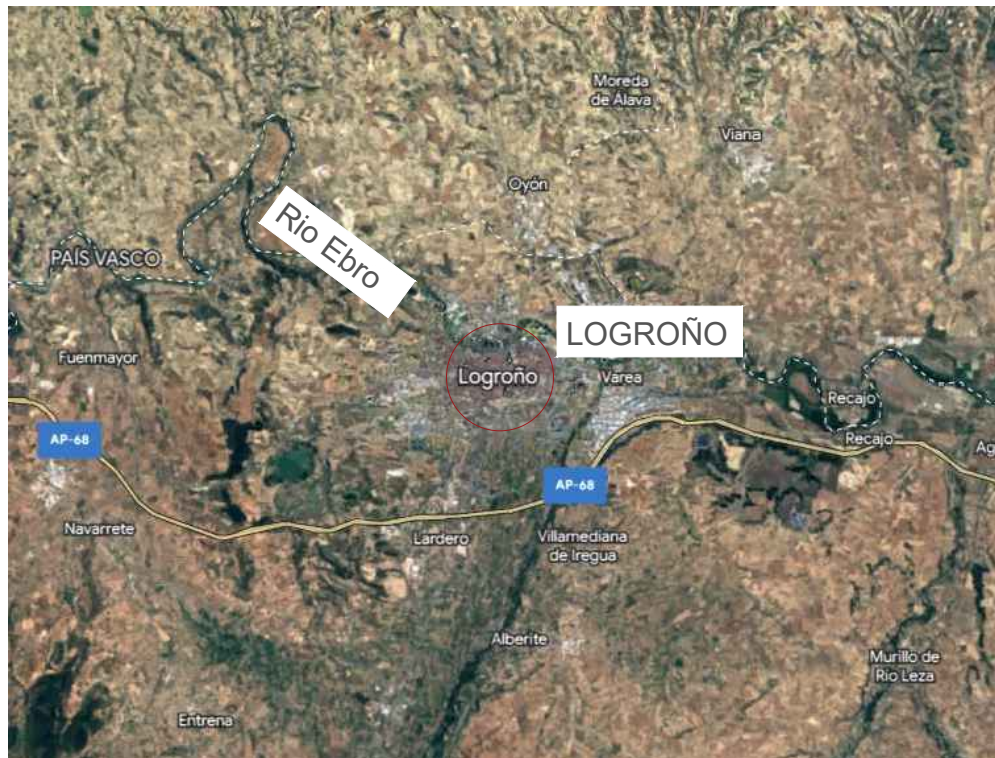
#### **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

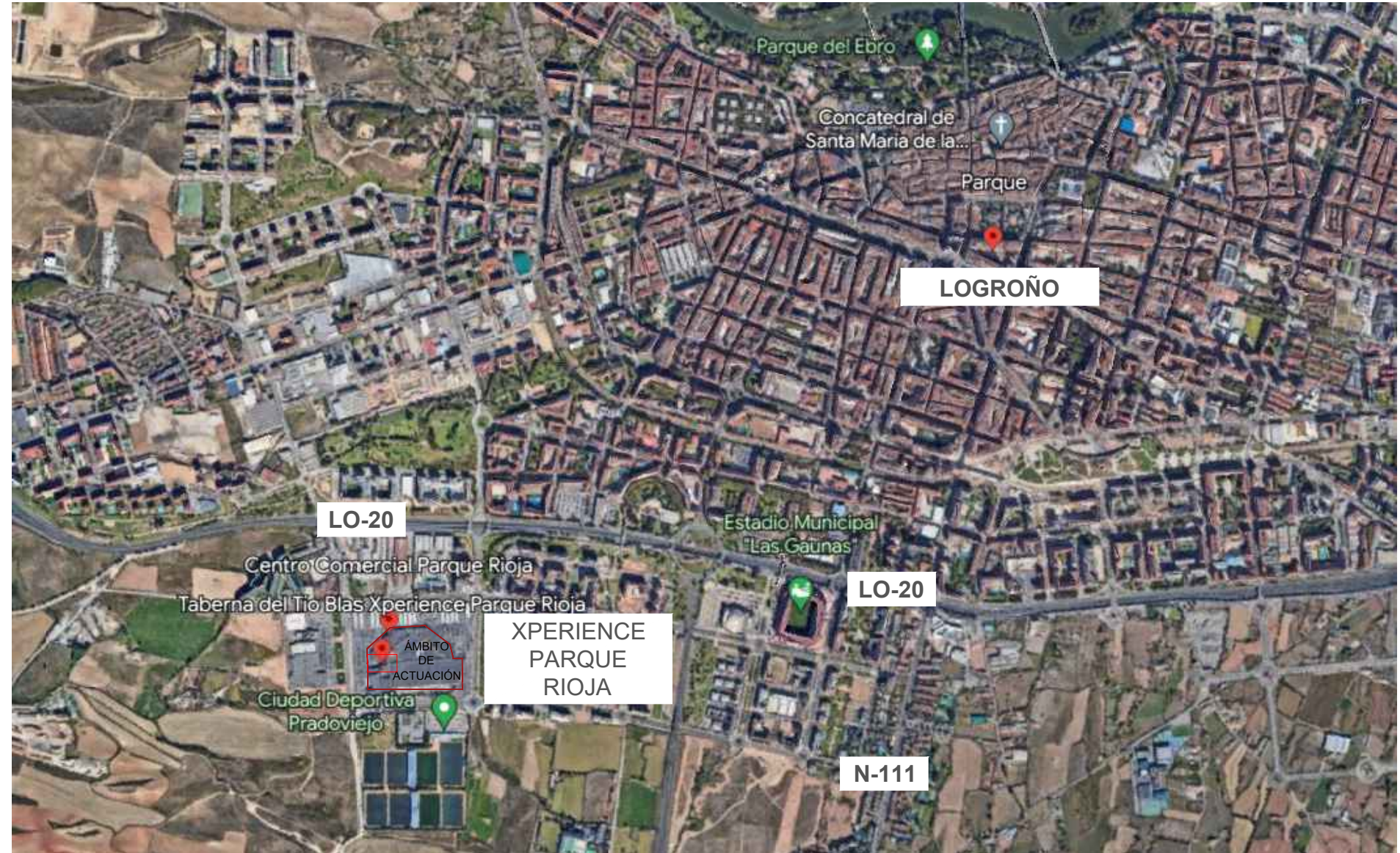




LA RIOJA - ESPAÑA



LOGROÑO - LA RIOJA

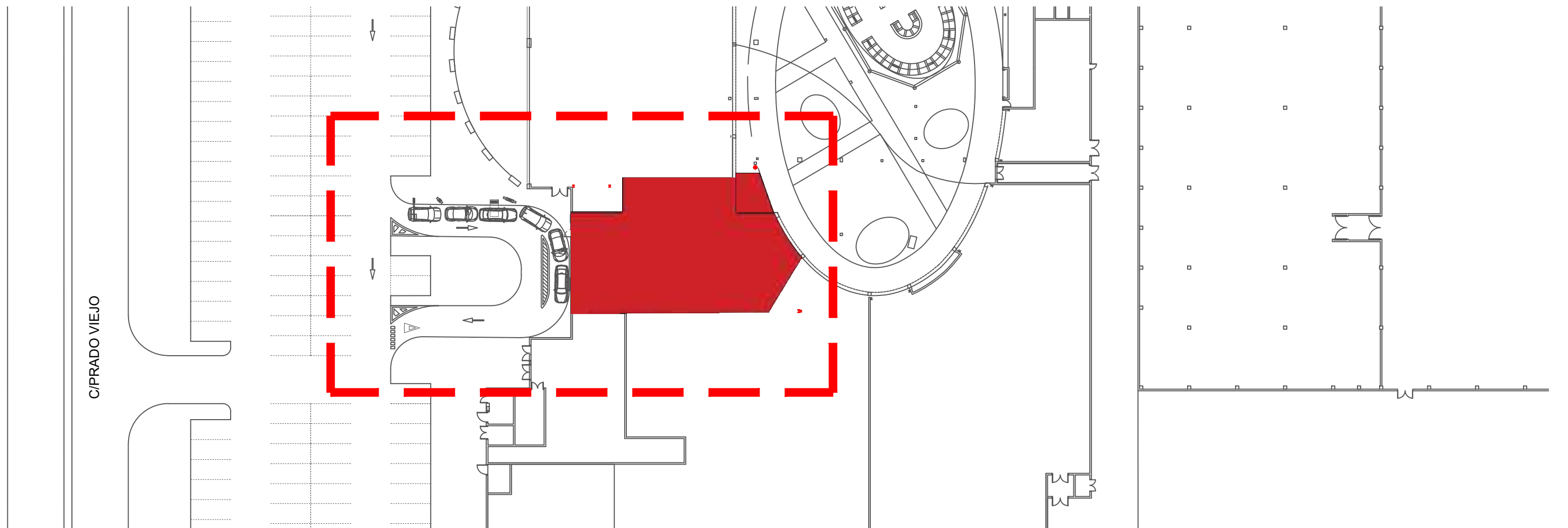
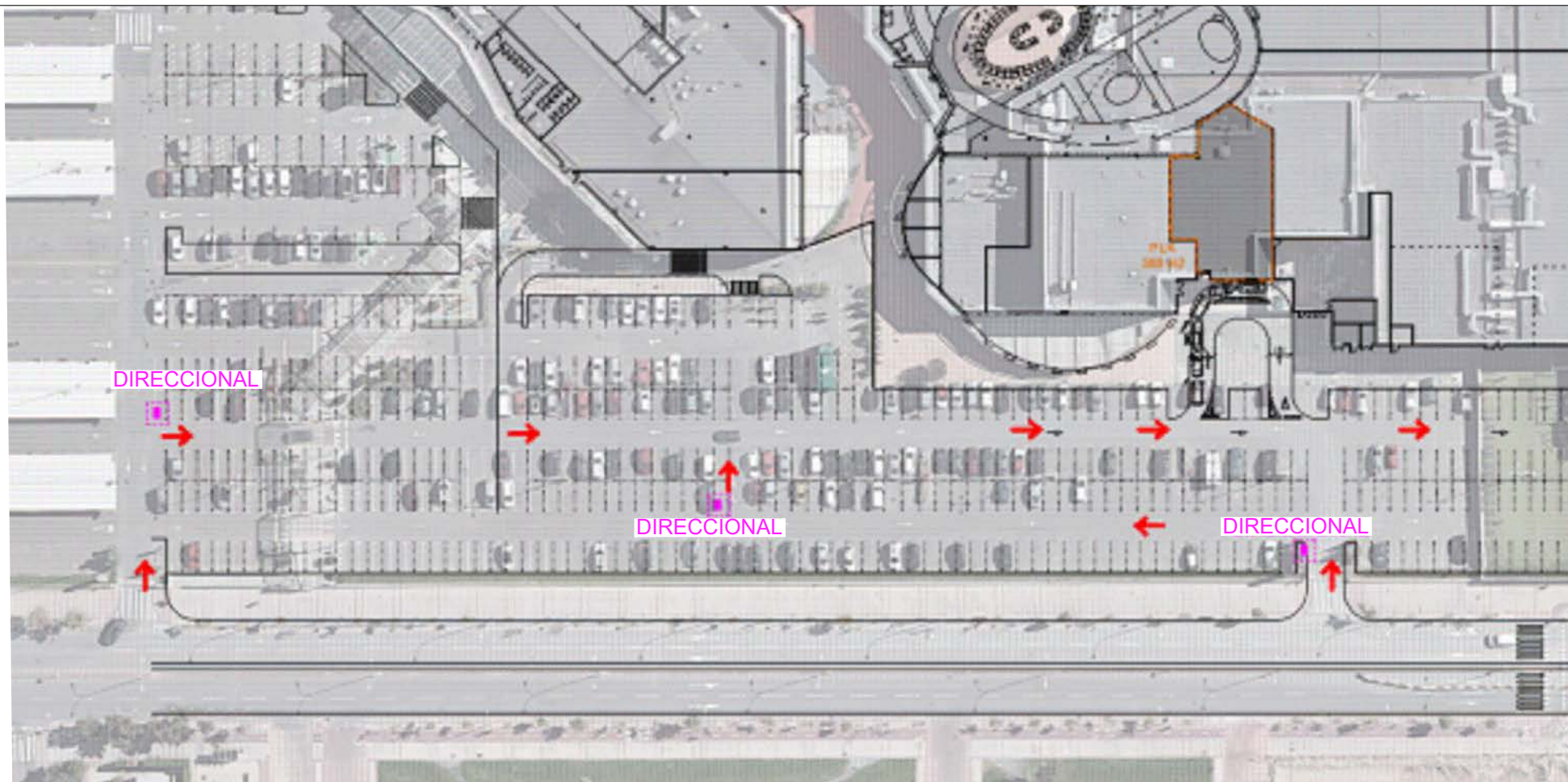


DATA: HORA: 04/08/2023 15:38:20  
 NOM ARXIU: \gram-son\Documental\ler0\_AT11\_PRO-2023\2331\_PUK\_CC Pq Rioja\_Logroño\03\_PROYECTE TECNICO\1\_P8\_D03\2331\_PUK\_Pq Rioja (Logroño)\_PT.dwg

Título Proyecto: <b>2331</b>	PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN	Promotor: <b>PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U</b> 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)	Consultor: <b>GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.</b> <b>GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL</b> arquitecto col. 37.266	Edificio Orama Segundo Mata nº1 pl.2 28224, Pozuelo de Alarcón Tel. 914 685 433	Escala: S/ ESCALA	Plano: <b>SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO</b>	Nº: <b>G.01</b>
	PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA			Josep Argemí 13-21, planta 2, puerta 12 08950 Espulgues de Llobregat Tel. 934 736 663		Fecha: AGOSTO 2023	

El presente documento es copia de su original, del cual es autor GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P. con domicilio a efectos de notificación en la C/ Josep Argemí, nº13-21, pl.2, nº12, 08950 Espulgues de Llobregat.  
 Su utilización total o parcial así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa del autor, restando en todo caso prohibida toda modificación unilateral del mismo.





DATA: HORAS: 04/08/2023 16:00:01  
 NOM ARXIU: \gram-son\Documentas\liero\_AT11\_PRO\_2023\2331\_PLK CC Pq Rioja\_Logroño\03\_PROYECTE TECNICO\1\_PB\_D03\2331\_PLK\_Pq Rioja\_Logroño\_FT.dwg

**Título Proyecto:** 2331  
**PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN**  
 PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

**Promotor:**  
**PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
 28224 Pozuelo de Alarcón  
 (Madrid)

**Consultor:**  
**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
**GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL**  
 arquitecto col. 37.266

Edificio Oramba  
 Segundo Mata nº1 pl.2  
 28224, Pozuelo de Alarcón  
 Tel. 934 736 663

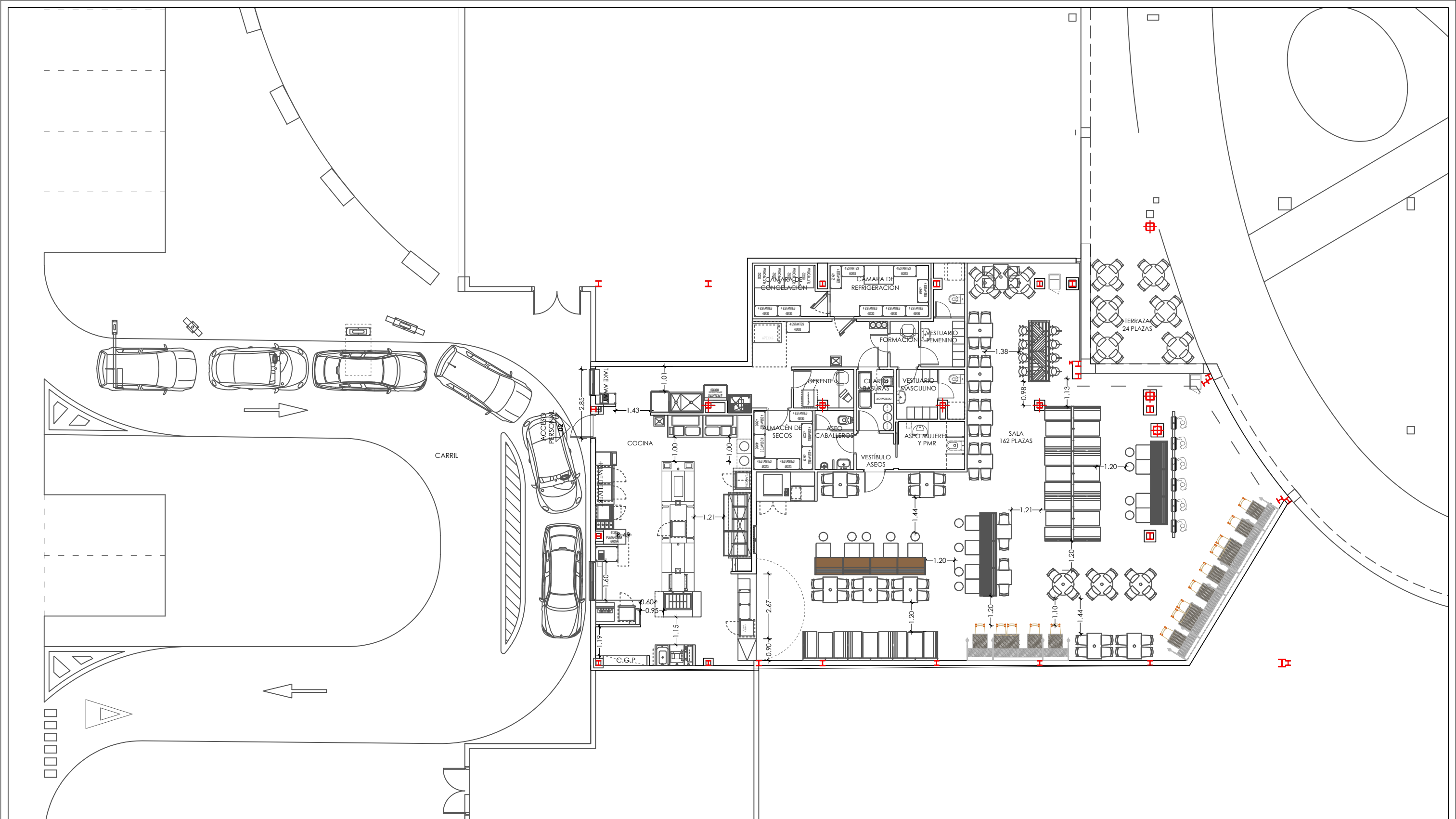
Josep Argemí 13-21, planta 2, puerta 12  
 08950 Esplugues de Llobregat  
 Tel. 934 736 663

**Escala:** DIN A1: 1/250  
 DIN A3: 1/500

**Plano:** TOTEM Y EMPLAZAMIENTO

**Nº:** G02  
**Fecha:** AGOSTO 2023

DATA: HORA: 04/08/2023 15:38:40  
 NOM\_ARCHIVO: \gram-son\Documentos\lien0\_AT11\_PRO\_2023\2331\_PLK\_CC\_Pq Rioja\_Logroño\_FT.dwg



- TERRAZA 22.61M2
- RESTURANTE 398M2
- ZONA ACCESO 224.86 M2

**Título Proyecto:** 2331  
**PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN**  
 PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

**Promotor:**  
**PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
 28224 Pozuelo de Alarcón  
 (Madrid)

**Consultor:**  
**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
**GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL**  
 arquitecto col. 37.266

Edificio Oramba  
 Segundo Mata nº1 pl.2  
 08950 Esplugues de Llobregat  
 Tel. 934 736 663

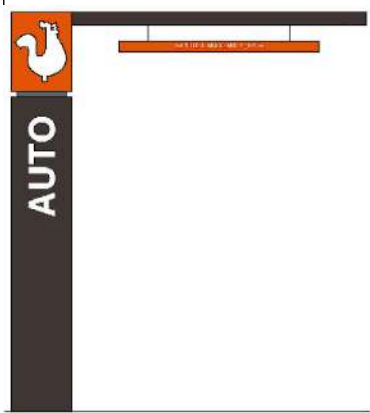
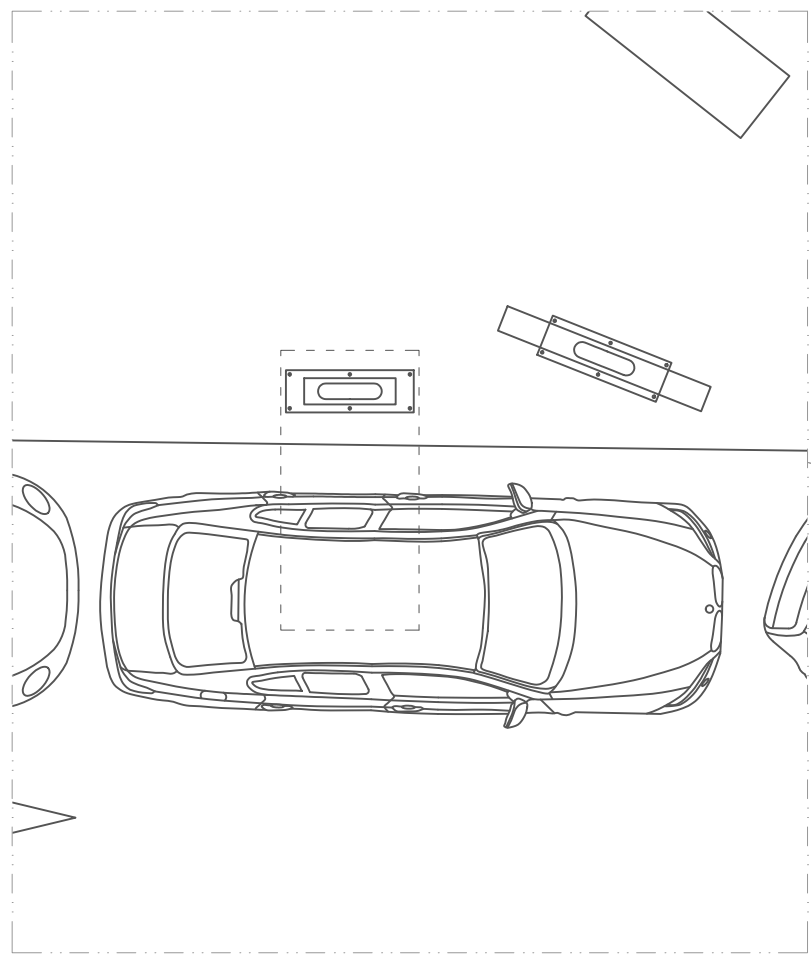
Gram Arquitectura i Urbanisme, S.L.P. con domicilio a efectos de notificación en la C/ Josep Argemí, nº13-21, pl.2, nº12, 08950 Esplugues de Llobregat.  
 Su utilización total o parcial así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa del autor, restando en todo caso prohibida toda modificación unilateral del mismo.

**Escala:** DIN A1: 1/75  
 DIN A3: 1/150

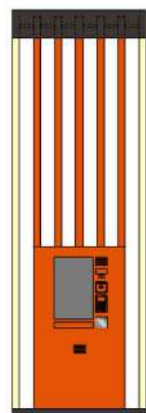
**Plano:**  
**IMPLANTACIÓN GENERAL**

**Nº:** G03  
**Fecha:** AGOSTO 2023

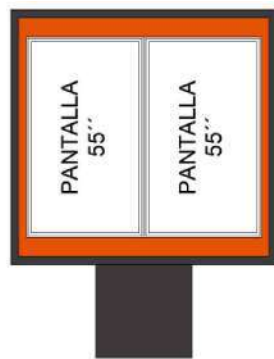
DATA: HORA: 04/08/2023 15:59:21  
 NOM ARXIU: \gram-son\Documentas\liero\_AT11\_PRO\_2023\2331\_P\_LK\_CC Pq Rioja\_Logroño\03\_PROYECTE TECNICO\1\_P8\_D03\2331\_P\_LK\_Pq Rioja\_Logroño\_FT.dwg



A1 - GALIBO



A2 - TORRE DE SONIDO



A3 - MENU DRIVE TRHU



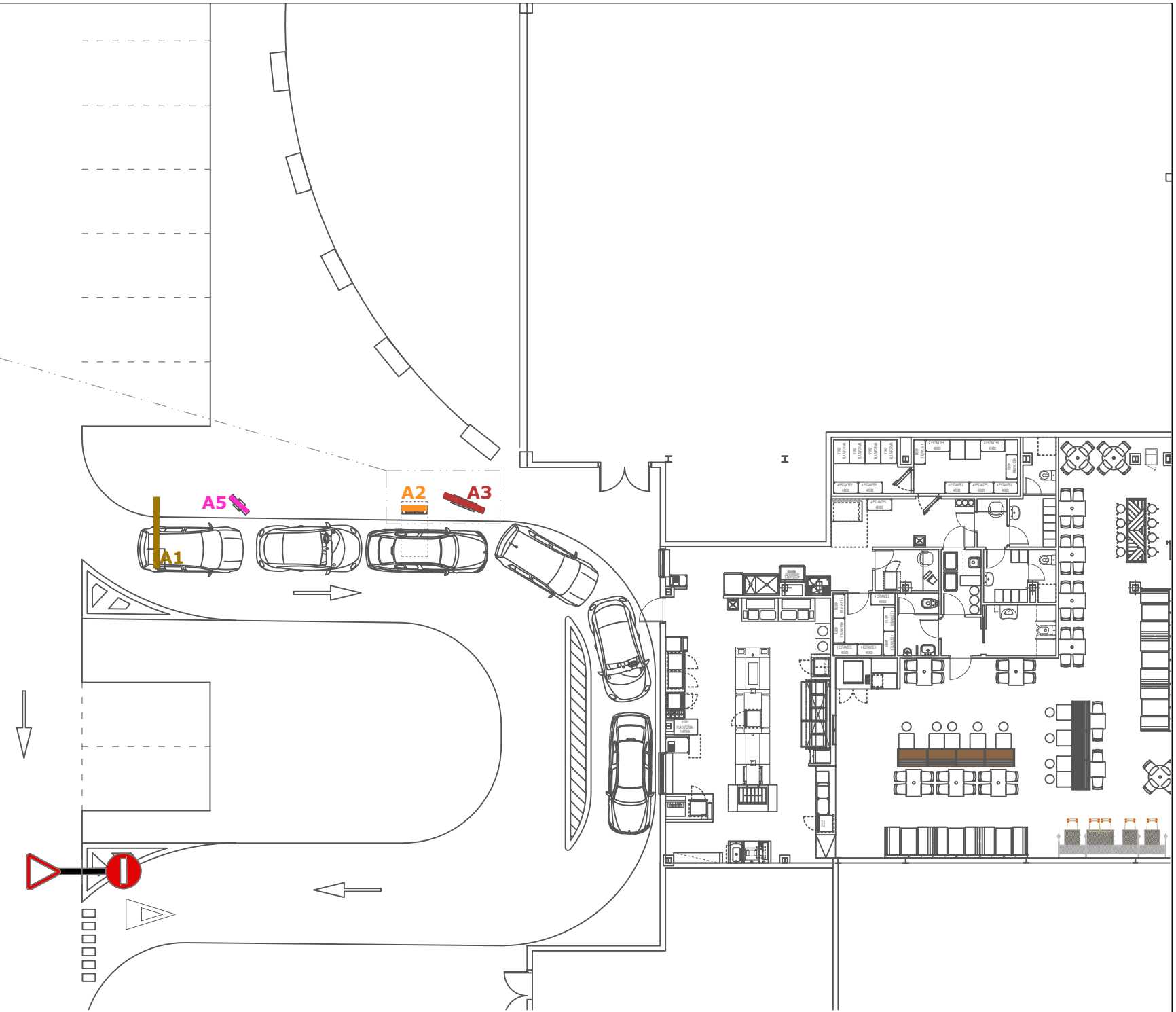
A5 - MENU PREVIO



A6 - TOTEM

LEYENDA DE SEÑALIZACION

- A1 - GALIBO
- A2 - TORRE DE SONIDO
- A3 - MENU DRIVE THRU
- A4 - MONOLITO
- A5 - MENU PREVIO
- A6 - TOTEM



Título Proyecto: 2331  
 PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  
 PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

Promotor: PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U  
 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Consultor: GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.  
 GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL  
 arquitecto col. 37.266

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME  
 Josep Argemí 13-21, planta 2, puerta 12  
 08950 Esplugues de Llobregat  
 Tel. 934 736 663

Edificio Oramba  
 Segundo Mata nº1 pl.2  
 28224, Pozuelo de Alarcón  
 Tel. 914 685 433

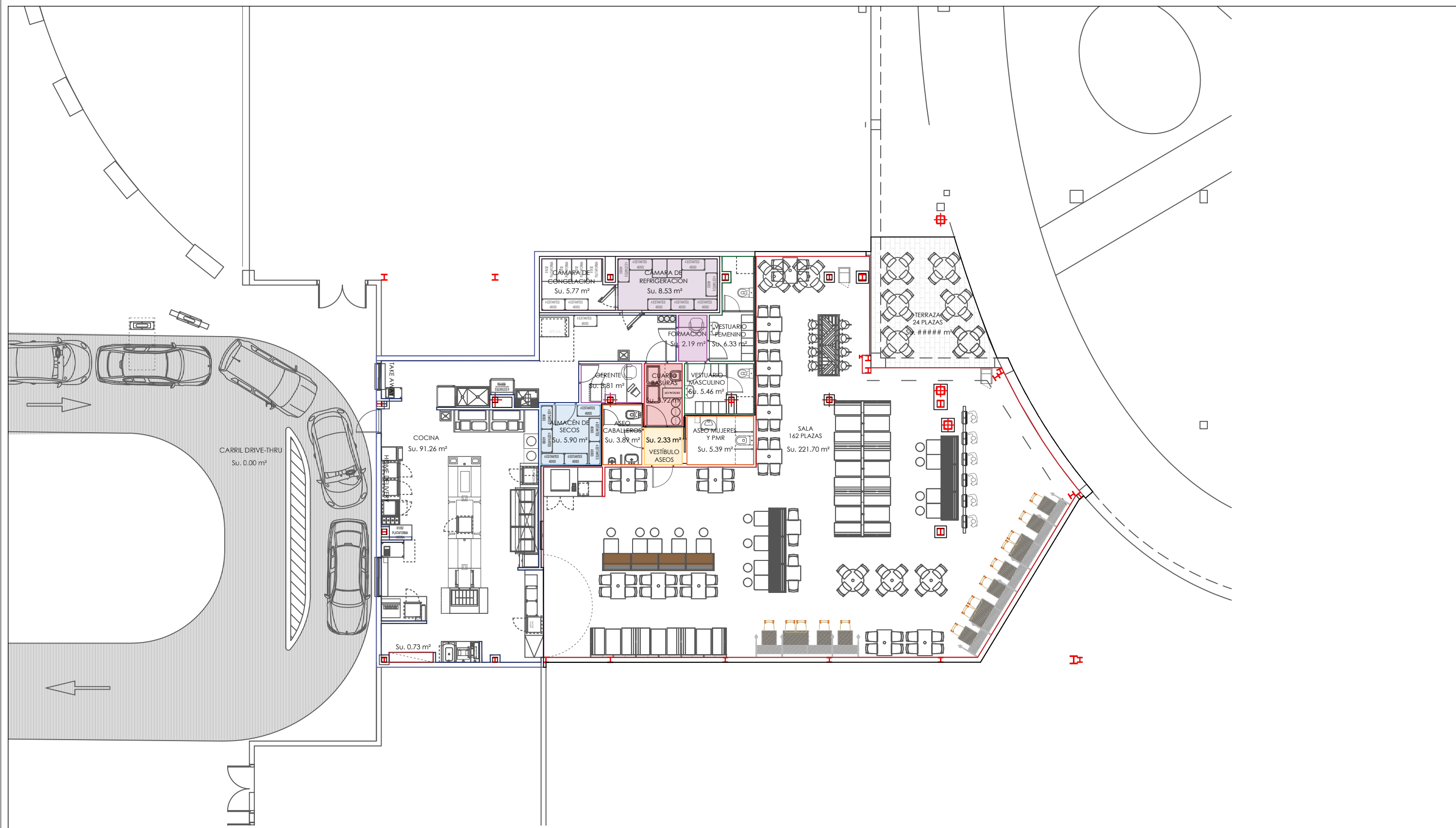
Escala: DIN A1: 1/75  
 DIN A3: 1/150

Plano: SEÑALIZACION

Nº: G04  
 Fecha: AGOSTO 2023



DATA: HORA: 04/08/2023 16:02:21  
 NOM\_ARCHIVO: \gram-son\Documentos\lien0\_AT111\_PRO\_2023\2331\_P\_LK\_CC Pg Roja\_Logroño03\_PROYECTO\_TECNICO01\_PB\_D03\2331\_P\_LK\_Pg Roja\_Logroño03\_FT.dwg



ÁMBITO INTERIOR					
USO PÚBLICO			USO PRIVADO		
COD	ZONA	SUPERFICIE ÚTIL (m²)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)	ZONA	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
	SALA	221.70		COCINA	91.26
	ASEOS	9.28		CÁMARAS FRIGORÍFICAS	14.30
	VESTIBULO ASEOS	2.33		ALMACÉN DE SECOS	5.90
				OFICINA GERENCIA	3.81
				VESTUARIOS	11.79
				FORMACIÓN	2.19
				CUARTO DE BASURAS	3.92
<b>TOTAL ÁMBITO INT. USO PÚBLICO</b>		<b>233.31</b>	<b>268.34</b>	<b>TOTAL ÁMBITO INT. USO PRIVADO</b>	<b>133.17</b>
<b>TOTAL SUPERFICIE DEL EDIFICIO</b>				<b>367.21</b>	<b>419.04</b>

ÁMBITO EXTERIOR (SUP. m²)	
TERRAZA CLIENTES	22.61
CARRIL DRIVE-THRU	224.86
<b>TOTAL SUPERFICIE: ÁMBITO EXTERIOR</b>	<b>247.47</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL PARCELA</b>	<b>666.51</b>

**Título Proyecto:** 2331  
**PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN**  
 PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

**Promotor:**  
**PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
 28224 Pozuelo de Alarcón  
 (Madrid)

**Consultor:**  
**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
 GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL  
 arquitecto col. 37.266

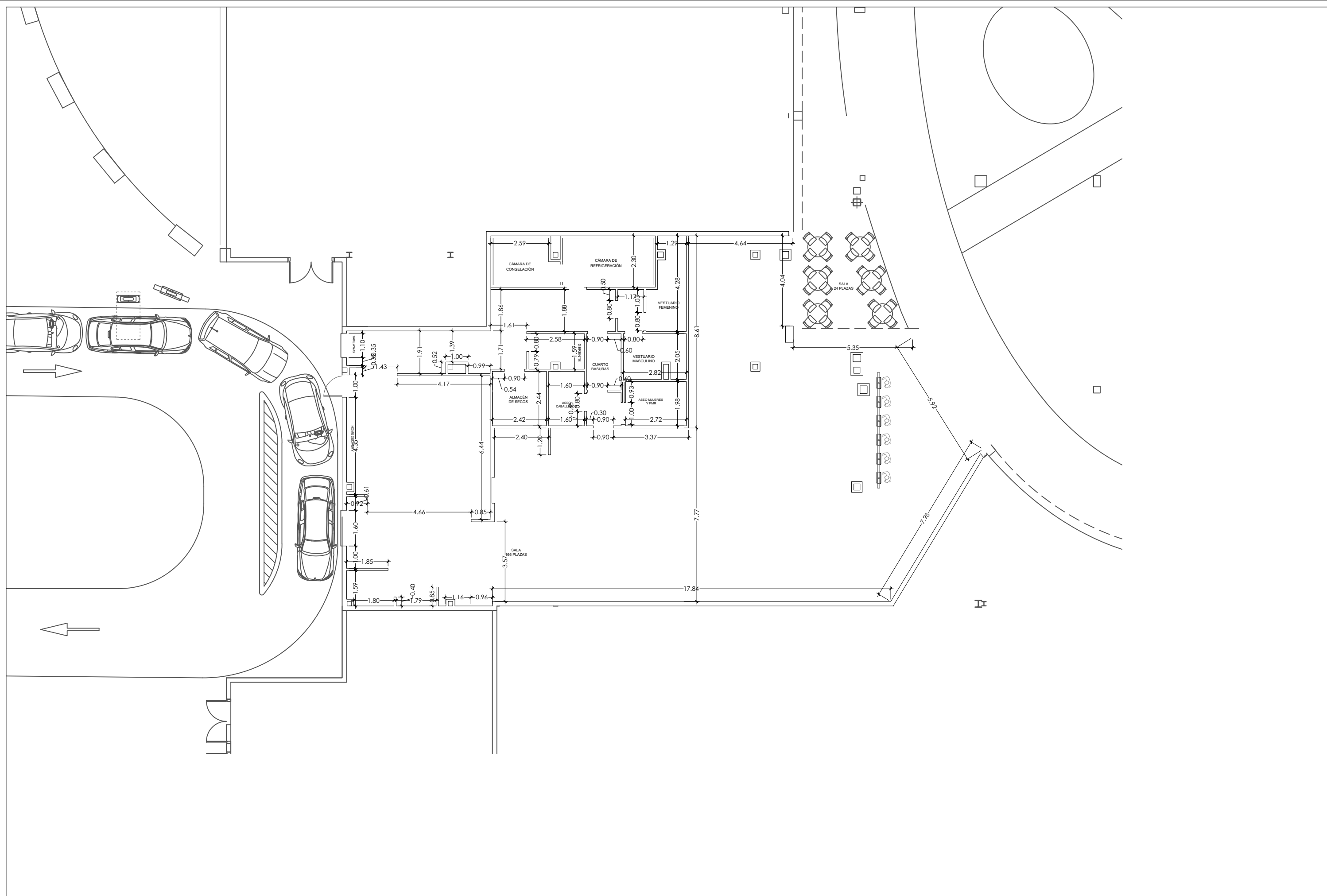
Edificio Oramba  
 Segundo Mata nº1 pl.2  
 08950 Espiugues de Llobregat  
 28224, Pozuelo de Alarcón  
 Tel. 934 736 663

**Escala:** DIN A1: 1/75  
 DIN A3: 1/150

**Plano:** DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES

**Nº:** 01  
**Fecha:** AGOSTO 2023

DATA: HORA: 04/08/2023 15:38:59  
NOM ARXIU: \gram-son\Documentas\liero\_AT11\_PRO\_2023\2331\_PLK\_CC\_Pq Rioja\_Logroño\_FT.dwg



Título Proyecto: **2331**  
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  
PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

Promotor:  
**PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
28224 Pozuelo de Alarcón  
(Madrid) **POPEYES**

Consultor:  
**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL  
arquitecto col. 37.266  
El presente documento es copia de su original, del cual es autor GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P. con domicilio a efectos de notificación en la C/ Josep Argemí, nº13-21, pl.2, nº12, 08950 Espinlles de Llobregat.  
Su utilización total o parcial así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa del autor, estando en todo caso prohibida toda modificación unilateral del mismo.



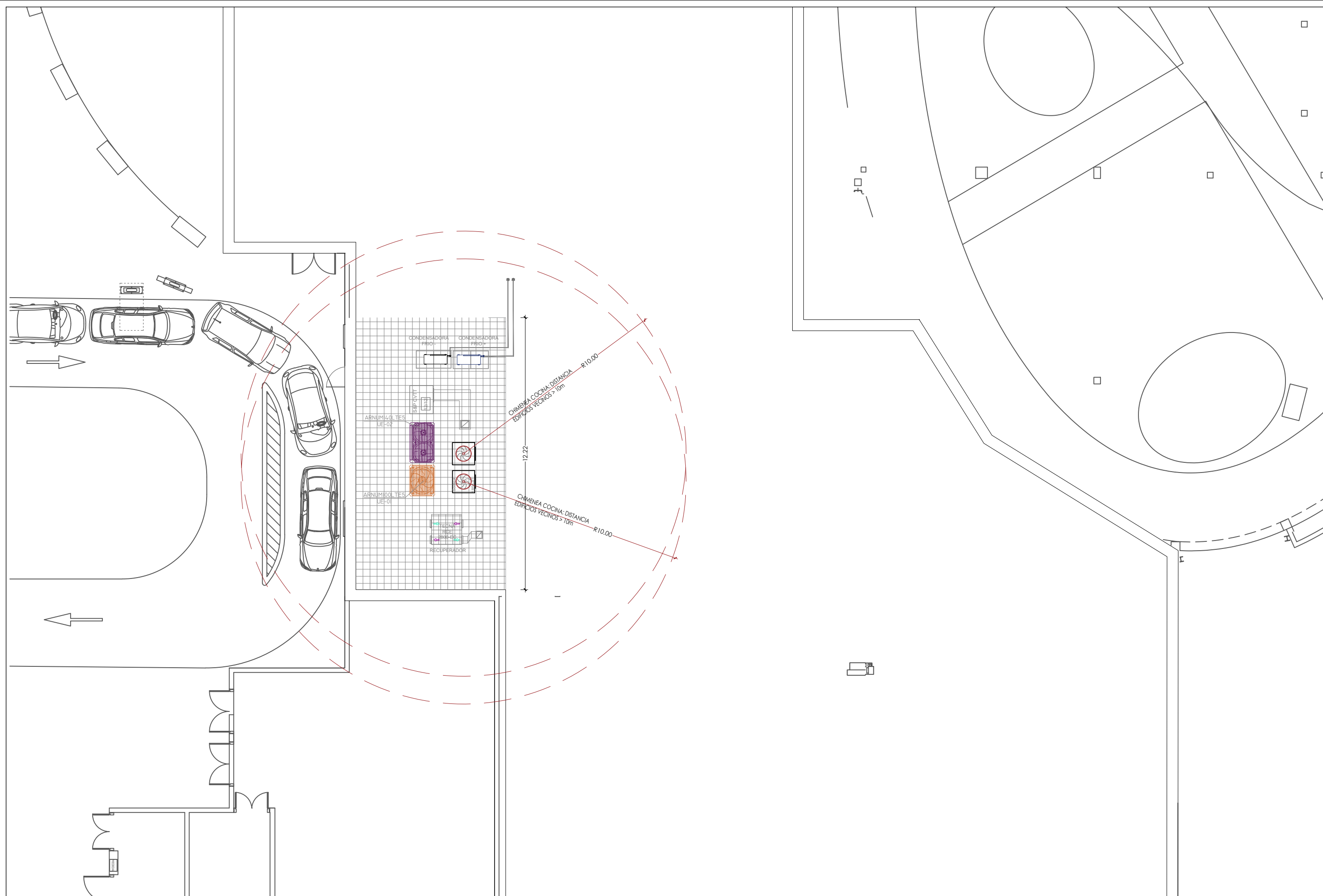
Josep Argemí 13-21, planta 2, puerta 12  
08950 Espinlles de Llobregat  
Tel. 934 736 663  
Edificio Oramba  
Segundo Mata nº1 pl.2  
28224, Pozuelo de Alarcón  
Tel. 914 685 433

Escala: DIN A1: 1/75  
DIN A3: 1/150

Plano: **COTAS GENERALES**

Nº: **02**  
Fecha: **AGOSTO 2023**

DATA: HORRA: 04/08/2023 16:01:39  
NOM ARXIU: \gram-son\Documentas\liero\_AT11\_PRO\_2023\2331\_PLK\_CC Pq Rioja\_Logroño\03\_PROJECTE TECNICO\1\_PB\_D03\2331\_PLK\_Pq Rioja\_Logroño\_FT.dwg



Título Proyecto: **2331**  
PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  
PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

Promotor:  
**PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
28224 Pozuelo de Alarcón  
(Madrid) **POPEYES**

Consultor:  
**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL  
arquitecto col. 37.266

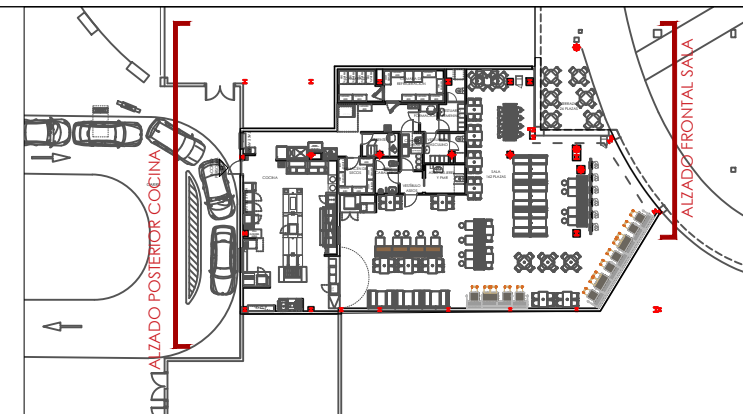
**GRAM** ARQUITECTURA I URBANISME  
Josep Argemí 13-21, planta 2, puerta 12  
08950 Esplugues de Llobregat  
Tel. 934 736 663  
Edificio Oramba  
Segundo Mata nº1 pl.2  
28224, Pozuelo de Alarcón  
Tel. 914 685 433

Escala: DIN A1: 1/75  
DIN A3: 1/150  
0 2.5 5 12.50

Plano: **PLANTA CUBIERTA**

Nº: **03**  
Fecha: **AGOSTO 2023**





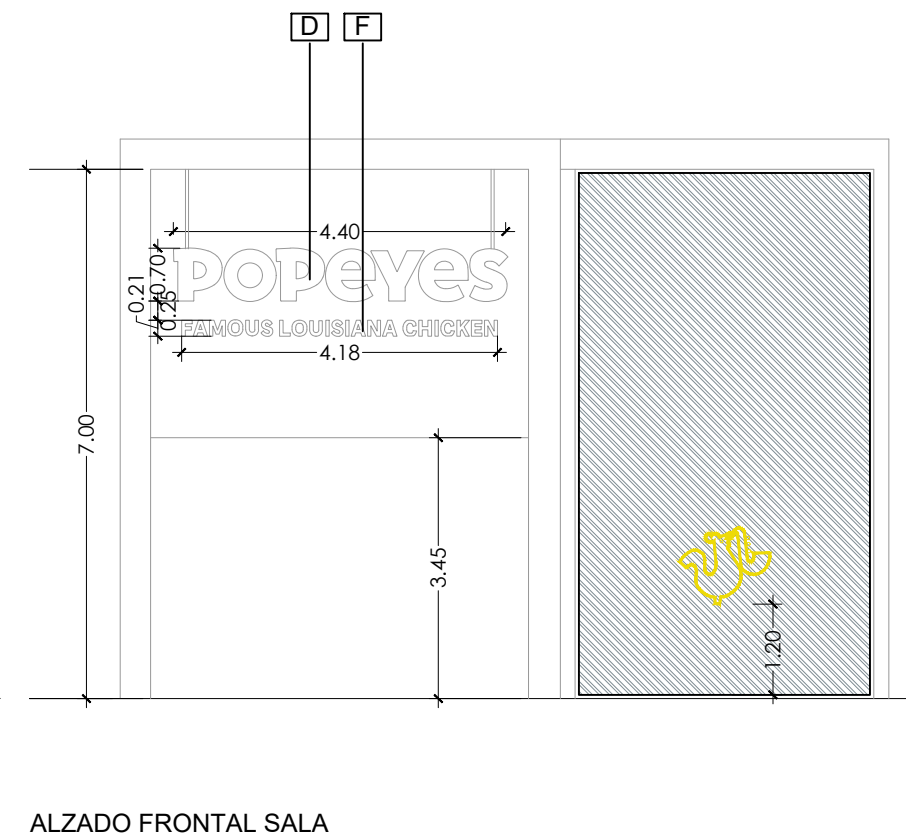
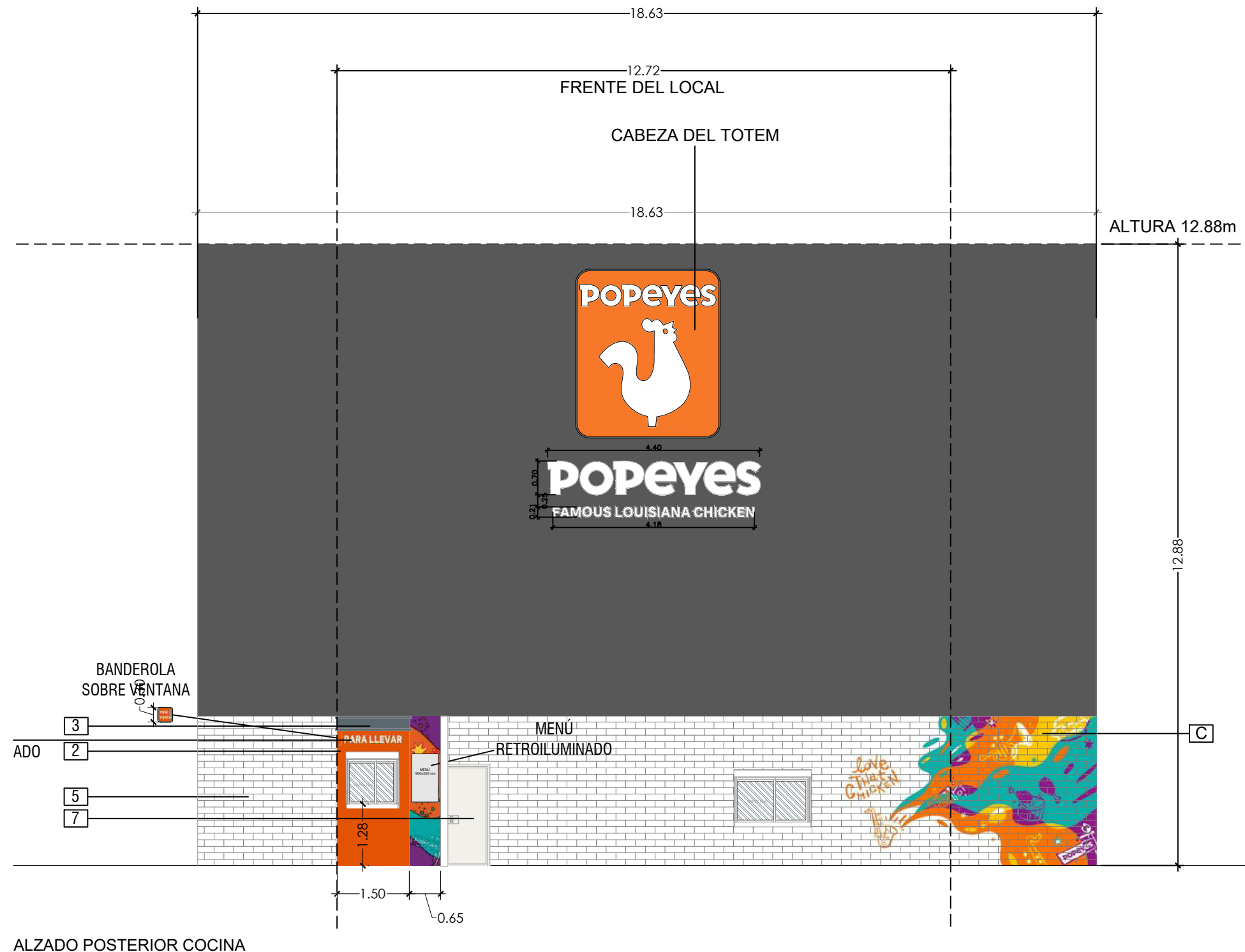
LEYENDA DE ACABADOS EXTERIORES

- 1 CARPINTERÍA RAL 7031
- 2 CHAPA ALUMINIO COLOR GRIS RAL 7031
- 3 CHAPA METÁLICA COLOR NARANJA RAL 2003
- 4 REVESTIMIENTO DISEGNA BASTONE COFFEE FINISH CON EL FONDO TRASERO PINTANDO EN RAL 7031.
- 5 ACABADO NICHIA EFF152HX 455x1820X16 mm
- 6 CARPINTERÍA DE VIDRIO 6 / 15 4+4 SIMPLE EXTERIOR
- 7 CARPINTERÍA RAL 9016

ROTULACION EXTERIOR

- A RÓTULO "FAMOUS LOUISIANA CHICKEN" IMPRESO SOBRE CHAPA METÁLICA
  - B RÓTULO POPPY BASE METACRILATO COLOR RAL 2003 Y NEÓNLED PARA ILUMINACIÓN
  - C "JAZZ MURAL" GRAFITI SOBRE NICHIA BLANCO
- SEÑALIZACIÓN EXTERIOR
- D ROTULO "POPEYES" 70 cm ALTO SOBRE DISEGNA
  - E "LOGO SECUNDARIO" SOBRE DISEGNA
  - F ROTULO "FAMOUS LOUISIANA CHICKEN" SOBRE DISEGNA

ILUMINACION EXTERIOR  
 ..... TIRA LED CONTINUA

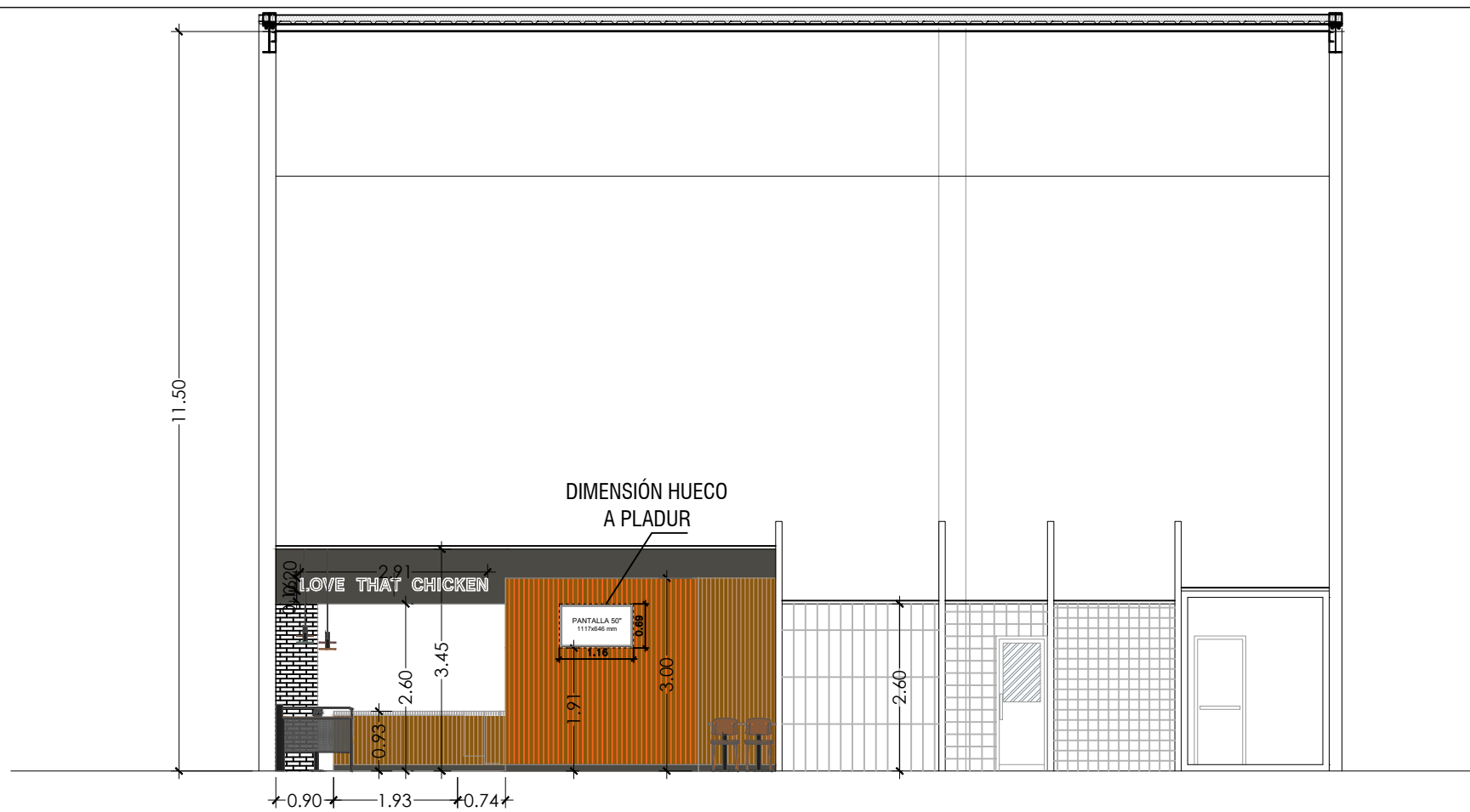


ALZADO POSTERIOR COCINA

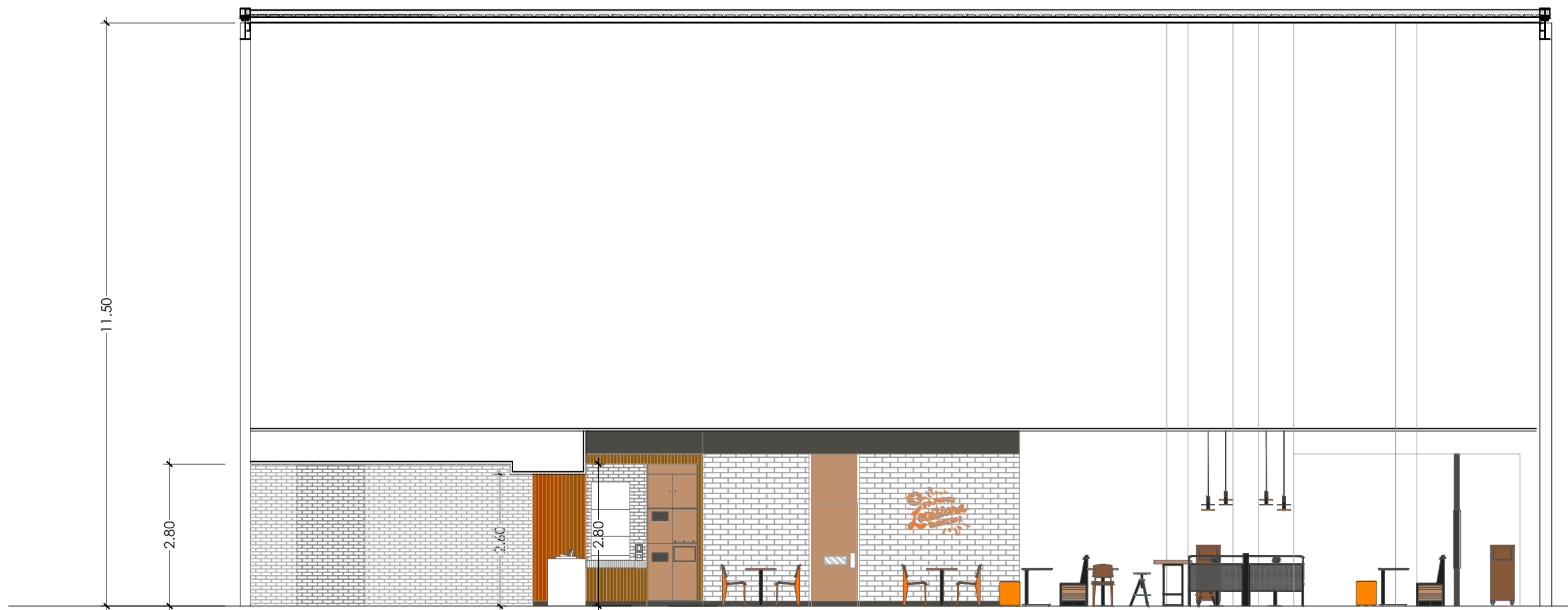
ALZADO FRONTAL SALA

Título Proyecto: <b>2331</b>	PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA	Promotor: <b>PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U</b> 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)	Consultor: <b>GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.</b> GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL arquitecto col. 37.266	Edificio Orama Segundo Mata nº1 pl.2 28224, Pozuelo de Alarcón Tel. 934 736 663	Escala: DIN A1: 1/50 DIN A3: 1/100	Plano: <b>ALZADOS I</b>	Nº: <b>04</b> Fecha: AGOSTO 2023
---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	-------------------------------------------

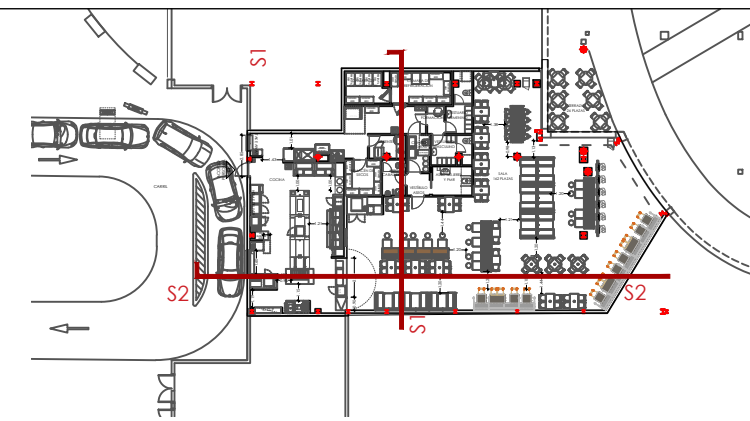
DATA: HORA: 04/08/2023 16:00:42  
 NOM ARXIU: \gram-son\Documents\liero\_AT11\_PRO\_2023\2331\_PUK\_CC Pg Rioja\_Logroño\Projec\_Tecnic01\_PB\_D03\2331\_PUK\_Pg Rioja\_Logroño\_FT.dwg



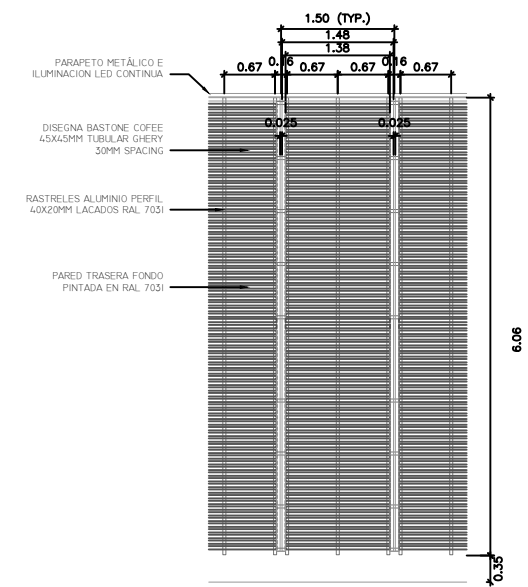
SECCION 1



SECCION 2



DETALLE DISEÑA BASTONE (M)  
 PERFILES 45x45 MM TUBULAR GHERY



Título Proyecto: **2331** PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  
 Parque XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

Promotor: **PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Consultor: **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
**GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL**  
 arquitecto col. 37.266

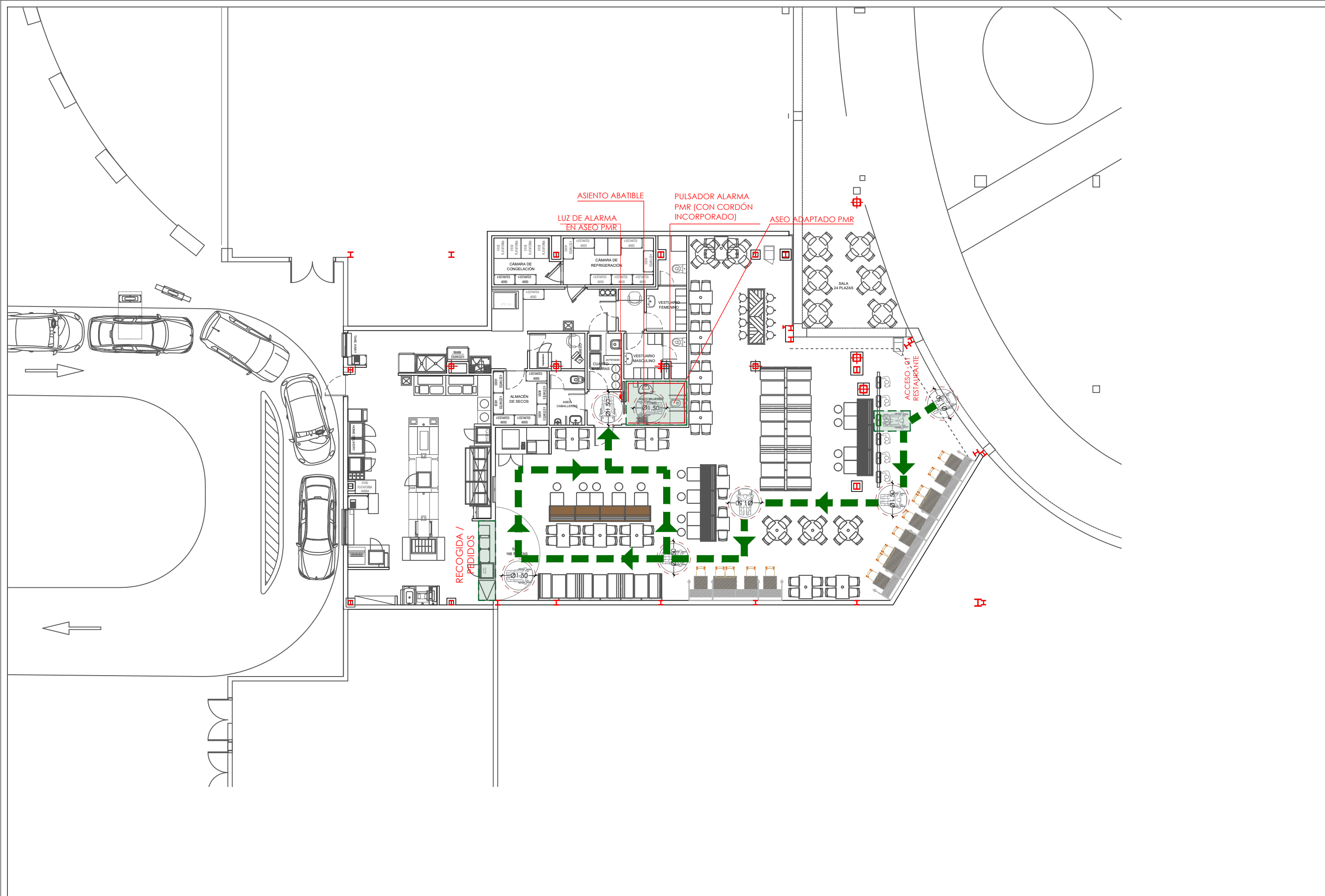
**GRAM** ARQUITECTURA I URBANISME  
 Josep Argemí 13-21, planta 2, puerta 12  
 08950 Esplugues de Llobregat  
 Tel. 934 736 663  
 Edificio Oramba  
 Segundo Mata nº1 pl.2  
 28224, Pozuelo de Alarcón  
 Tel. 914 685 433

Escala: DIN A1: 1/50  
 DIN A3: 1/100

Plano: **SECCIONES**

Nº: **05**  
 Fecha: **AGOSTO 2023**

El presente documento es copia de su original, del cual es autor GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P. con domicilio a efectos de notificación en la C/ Josep Argemí, nº13-21, pl.2, nº12, 08950 Esplugues de Llobregat. Su utilización total o parcial así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa del autor, restando en todo caso prohibida toda modificación unilateral del mismo.



Título Proyecto: **2331**  
 PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  
 Parque XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

Promotor:  
**PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
 28224 Pozuelo de Alarcón  
 (Madrid) **POPEYES**

Consultor:  
**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
**GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL**  
 arquitecto col. 37.266

Edificio Oramba  
 Segundo Mata nº1 pl.2  
 28224, Pozuelo de Alarcón  
 Tel. 934 736 663

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME

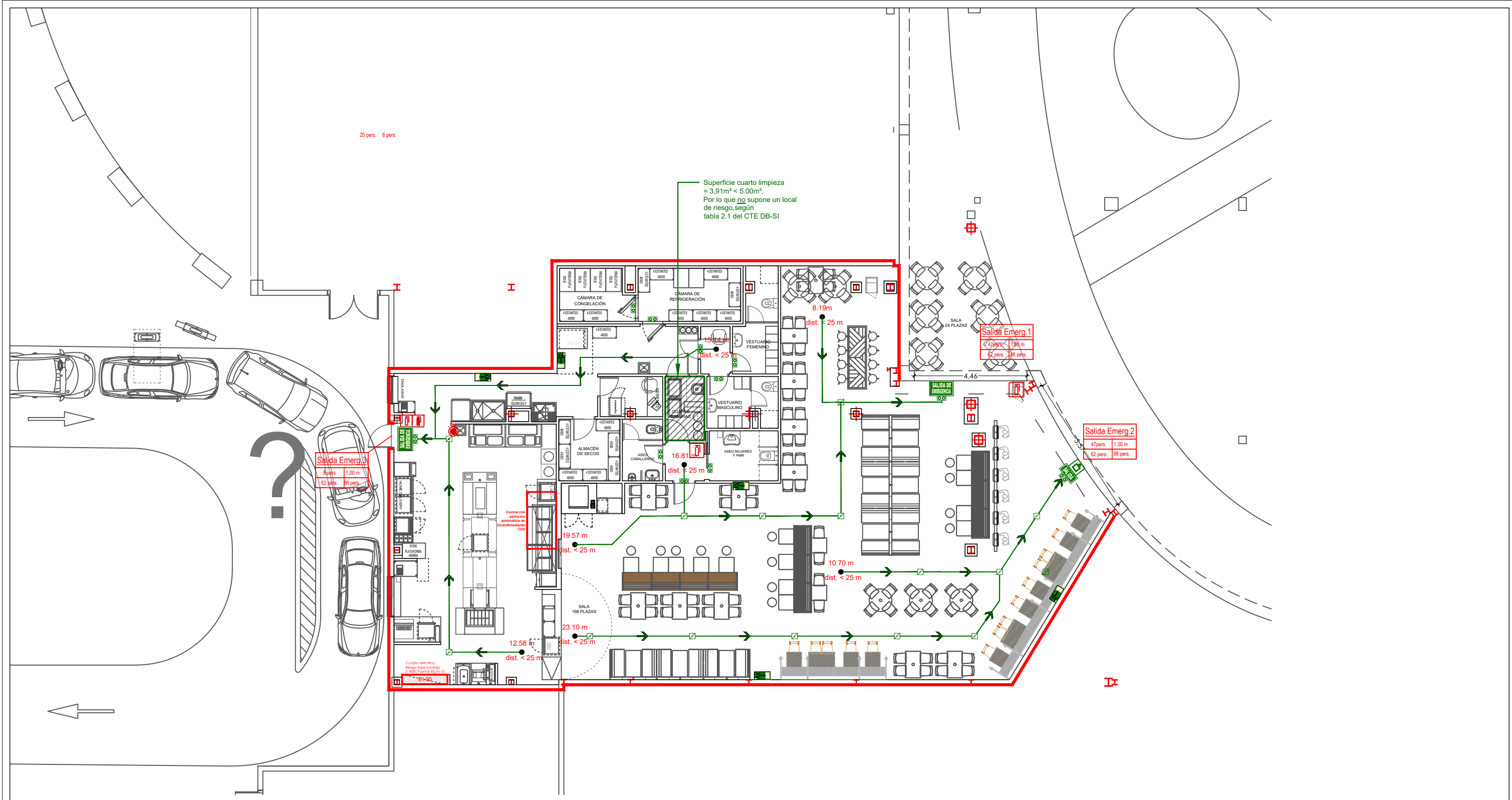
El presente documento es copia de su original, del cual es autor GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P. con domicilio a efectos de notificación en la C/ Josep Argemí, nº13-21, pl.2, nº12, 08950 Espinades de Llobregat.  
 Su utilización total o parcial así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa del autor, estando en todo caso prohibida toda modificación unilateral del mismo.

Escala: DIN A1: 1/75  
 DIN A3: 1/150

Plano: **ACCESIBILIDAD**

Nº: **06**  
 Fecha: **AGOSTO 2023**

DATA: HORA: 04/08/2023 15:59:41  
 NOM ARXIU: \gram-son\Documentos\At111\_PRO\_2023\2331\_PLK\_CC\_Pq Rioja\_Logroño\_FT.dwg



CONDICIONES DE LAS ZONAS DE RIESGO ESPECIAL BAJO	
ESTRUCTURA PORTANTE	R90
RESISTENCIA AL FUEGO DE PAREDES Y TECHOS QUE SEPARAN LA ZONA DEL RESTO DEL ESTABLECIMIENTO	Ei90
PUERTAS DE COMUNICACIÓN CON EL RESTO DEL ESTABLECIMIENTO	Ei245-C5
MAXIMO RECORRIDO HASTA ALGUNA SALIDA DEL ESTABLECIMIENTO	< 25 m

SE COLOCARÁN ELEMENTOS QUE, EN CASO DE INCENDIO, OBTUREN AUTOMATICAMENTE LA SECCIÓN DE PASO Y GARANTICEN EN DICHO PUNTO UNA RESISTENCIA AL FUEGO AL MENOS IGUAL A LA DEL ELEMENTO ATRAVESADO, O UN DISPOSITIVO INTUMESCENTE DE OBTURACIÓN.

SE COLOCARÁN ELEMENTOS PASANTES QUE APORTEN UNA RESISTENCIA AL MENOS IGUAL A LA DEL ELEMENTO ATRAVESADO EN LOS CONDUCTOS DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.

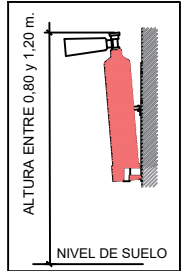
POTENCIA MAQUINARIA COCINA	
1 Plancha (Eléctrica; Pot.: 5,5 Kw/ud)	5,50 Kw
1 Grill (Pot.: 5,5 Kw/ud)	5,50 Kw
1 Freidora (Eléctrica; 2 senos, 8+8,16 litros)	16,00 Kw
1 Horno (Eléctrica; Pot.: 3,0 kW)	3,00 Kw
Total	30,00 Kw

NOTA 1: Se colocará un sistema de extinción automática bajo la campana para descalsificar la cocina

Salida Emerg. (SE X)	XXX pers.	APE m
	YYY pers.	ZZZ pers.

Salida Emerg. (SE X) - Numero salida  
 XXX pers. - ASIGNACIÓN EVACUACIÓN  
 YYY pers. - ASIGNACIÓN HIPÓTESIS DE BLOQUEO  
 APE - ANCHO PUERTA DE EVACUACIÓN  
 ZZZ - CAPACIDAD PUERTA DE EVACUACIÓN

- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE EFICACIA: 21A - 113B
- EXTINTOR CO2
- PULSADOR ALARMA
- TIRADOR MANUAL "ANSUL"
- ALUMBRADO EMERGENCIA - PUERTAS
- ALUMBRADO EMERGENCIA - TECHO
- EVACUACIÓN

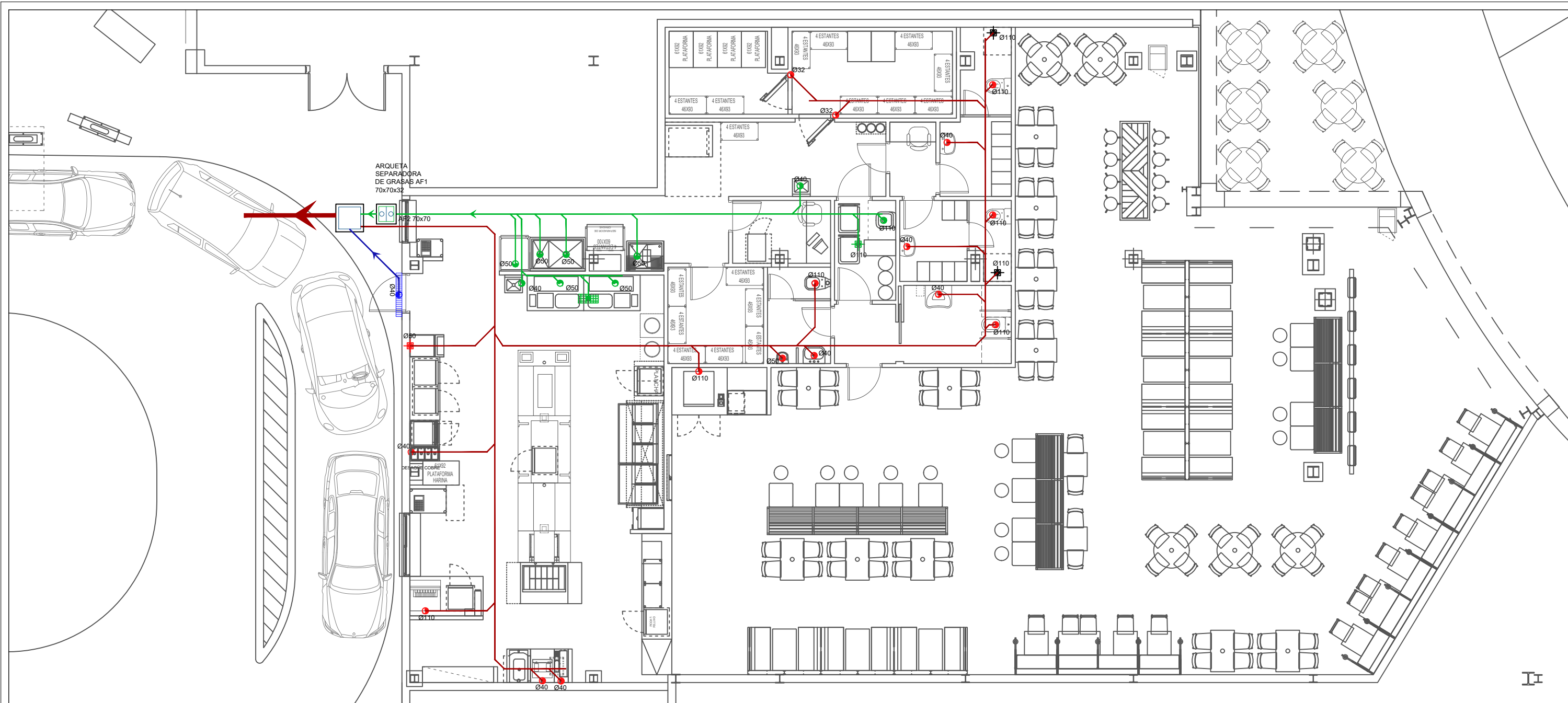


\*LOS EXITINTORES SE COLOCARÁN A UNA ALTURA ENTRE 80 Y 120 cm DEL SUELO.

<b>Título Proyecto:</b> <b>2331</b> PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA	<b>Promotor:</b> <b>PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U</b> 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)	<b>Consultor:</b> <b>GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.</b> GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL arquitecto col. 37.266	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>Edificio Oramba            Segundo Mata nº1 pl.2            08950 Esplugues de Llobregat            Tel. 934 736 663</p> </div> </div>
<b>Escala:</b> DIN A1: 1/50 DIN A3: 1/100		<b>Plano:</b> ACCESIBILIDAD	<b>Nº:</b> PCI <b>Fecha:</b> AGOSTO 2023



DATA | HORA: 04/08/2023 16:42:42  
 NOM ARXIU: \gram-son\Documentos\AT111\_PRO\_2023\2331\_P\_LK\_CC Pq Roja\_Logroño\PT\_INSTALACIONES.dwg



LEYENDA SANEAMIENTO		NOTAS ESPECÍFICAS:		NOTAS GENERALES:	
	Red de Saneamiento <b>FECALES</b> en PVC Serie C.		Red de Saneamiento <b>GRASAS</b> en PVC Serie C.	① Desagüe para Máquina de hielo 1 x desagüe DN 50 / s.d.s. con el montaje sifón inodoro con cono de Abrams. Borde superior cono de Abrams 200mm s.b.s.s.a. ② Desagüe para Máquina de hielo y reserva para Cafetera 1 x desagüe DN 50 / s.d.s. con el montaje sifón inodoro con cono de Abrams. Borde superior cono de Abrams 200mm s.b.s.s.a. ③ Desagüe para Cafetera 1 x desagüe DN 50 / s.d.s. con el montaje sifón inodoro con cono de Abrams. Borde superior cono de Abrams 200mm s.b.s.s.a.	• Toda la instalación referente a la zona de cocina (alturas, tomas, características equipos,...) se verificará en obra con el instalador / proveedor de los equipos de cocina. • Consultar Plano I04 - I05 para información las intalaciones del edificio y el I06 para lo referente al exterior. • Todas la tubería deberá presentar una pendiente del 2%, la cual será rectificad <i> in situ</i> en caso necesario.
	Red de Saneamiento <b>PLUVIALES</b> en PVC Serie C.		Arqueta de paso de Saneamiento de Aguas Fecales.		
	Red de Saneamiento <b>parcela</b> .		Arqueta de paso.		
	Reja de Recolección pluvial de <u>accesos edificio</u>		Bote sifonico.	<b>ESQUEMA TIPO:</b> 	
	Reja de Recolección pluvial de Parking.		Sumidero sifonico especial		
	Reja de Recolección pluvial de <u>accesos parcela</u>		POZO SIFONICO Ø80 CONNEXIÓN A RED DE SANEAMIENTO PÚBLICA		
	Depósito aguas pluviales				

RED DE SANEAMIENTO	
	DESAGÜES FECALES
	DESAGÜES PLUVIALES
	DESAGÜES HARINAS Y GRASAS
	REJILLAS
	SUMIDERO

NOTA \*: Ubicación de separadora de grasas y harinas a definir por la dirección facultativa

NOTA \*\*: Ubicación de bajante pluviales de cubierta definir por la dirección facultativa

Título Proyecto: **PROYECTO DE ACTIVIDAD DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN**  
**2331**  
 Parque XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

Promotor:  
**PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Consultor:  
**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
 GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL  
 arquitecto col. 37.266  
El presente documento es copia de su original, del cual es autor GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P. con domicilio a efectos de notificación en la C/Isaac Albéniz, nº13-21, pl.2, nº12, 08950 Espinades de Llobregat. Su utilización total o parcial así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa del autor, restando en todo caso prohibida toda modificación unilateral del mismo.

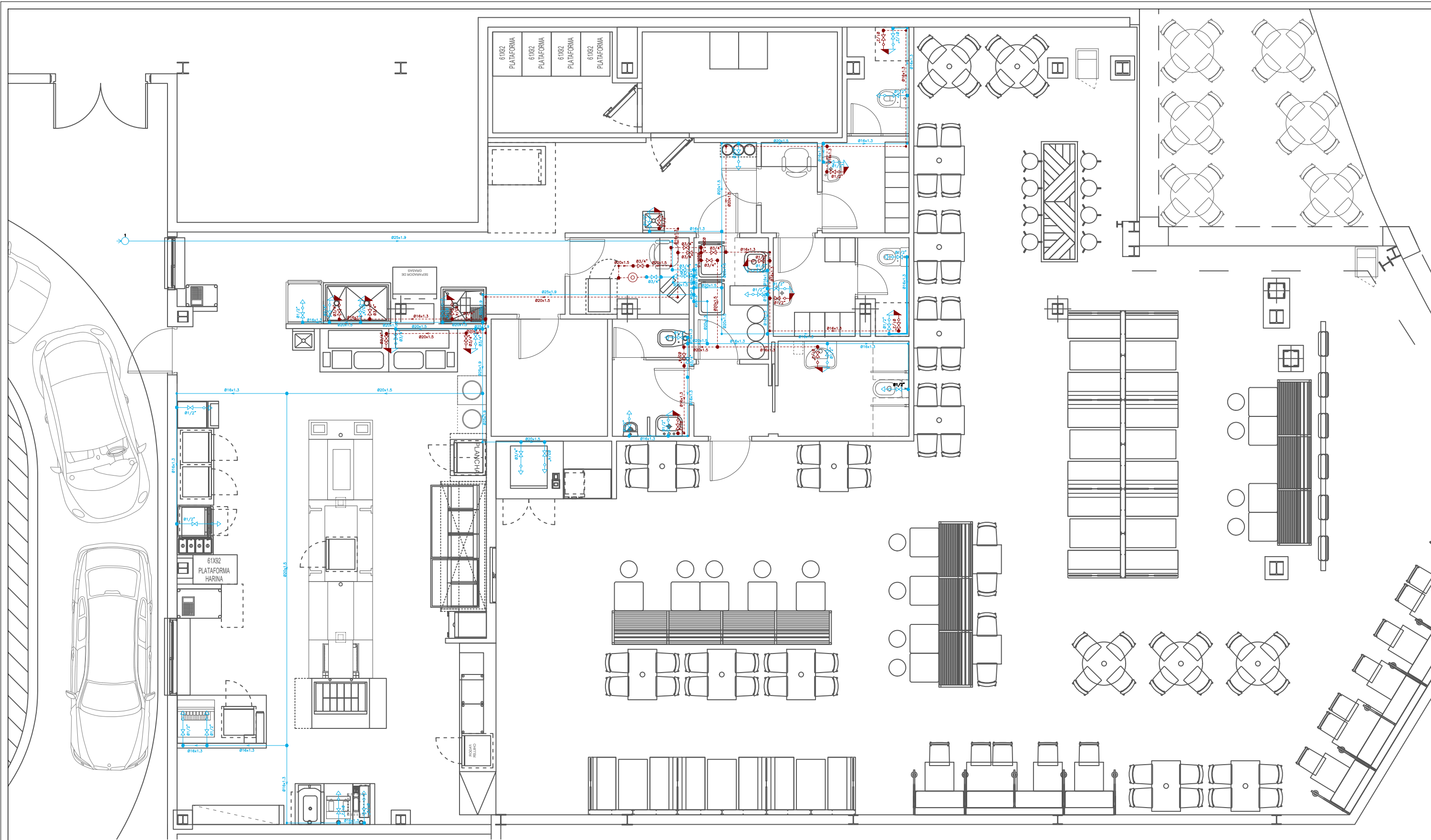
Edificio Oramba  
 Segundo Mata nº1 pl.2  
 28224, Pozuelo de Alarcón  
 Tel. 934 736 663

Escala: DIN A1: 1/50  
 DIN A3: 1/100

Plano:  
**INSTALACIONES SANEAMIENTO PLANTA BAJA**

Nº: **1.01**  
 Fecha: AGOSTO 2023

DATA: HORA: 04/08/2023 16:44:52  
 NOM ARXIU: \gram-son\Documentatiller\0\_AT11\_PRO\_2023\2331\_PLK CC Pq Rioja\_Logroño\PT\_Instalaciones.dwg



**PLANTA BAJA**

<ul style="list-style-type: none"> <li> Nudo de Conexión a Red</li> <li> Nudo de Derivación</li> <li> Nudo de Paso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Grifo de Agua Fria</li> <li> Hidromezclador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Tubería agua fría</li> <li> Tubería agua caliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Llave de Paso</li> <li> Calentador Acumulador Individual</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Título Proyecto:** 2331  
 PROYECTO DE ACTIVIDAD DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  
 PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

**Promotor:**  
 PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U  
 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

**Consultor:**  
 GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.  
 GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL  
 arquitecto col. 37.268  
El presente documento es copia de su original, del cual es autor GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P. con domicilio a efectos de notificación en la C/ Josep Argemí, nº13-21, pl.2, nº12, 08950 Espulgues de Llobregat. Su utilización total o parcial así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa del autor, restando en todo caso prohibida toda modificación unilateral del mismo.

**Edificio Orama**  
 Segundo Mata nº1 pl.2  
 28224, Pozuelo de Alarcón  
 Tel. 934 736 663

Escala: DINA1 1/50  
 DINA3 1/100

**Plano:**  
 FONTANERIA

Nº: 1.02  
 Fecha: AGOSTO 2023







DATOS	
ITEM	DESCRIPCIÓN
1	4 TOMAS DATOS (2+2) SOBRE CANALETA A 1.20m + 1 TOMA TELÉFONO
2	4 TOMAS DATOS (2+2) A 2.50m
3	2 TOMAS DATOS IMPRESORAS (FALSO TECHO) SOBRE SANDWICHERA
4	2 TOMAS DATOS MONITOR (FALSO TECHO)
5	2 TOMAS DE DATOS POR CADA TPV + 1 DE REPUESTO)
6	1 TOMA DATOS (PANTALLA PRECIOS)
7	6 TOMAS DATOS (PANTALLAS MENUS) 1 TOMA DATOS POR CADA MENU
8	2 TOMAS DATOS EMPOTRADAS EN TECHO DE BARRA (PANTALLA PEDIDOS)
9	2 TOMAS DATOS BARRA (CANALETA)
10	4 TOMA DATOS 1,20M SUELO (VENTANA AK2)
11	1 TOMA DATOS. FALSO TECHO. (CENTRAL AUTOS)
12	1 TOMA DATOS. FALSO TECHO. (FRITOS)
13	4 TOMA DATOS. PARED 1,20M SUELO (VENTANA AK1)

14	1 TOMA DATOS (ESPECIALES) FALSO TECHO.
15	1 TOMA DATOS. FALSO TECHO. (WLAN REPETIDOR WIFI)
16	2 TOMAS DATOS POR CADA KIOSCO SIMPLE. SUELO (O techo)
17	6 TOMA DATOS. PARED 1,20M SUELO (HOMEDELIVERY)
18	1 TOMA DATOS. FALSO TECHO. (AUTOKINGI)
19	2 TOMA DATOS A 0,40m DEL SUELO (MAQ.BEBIDAS SALA)
20	3 TOMA DATOS POR SUELO (TORRE DE PEDIDOS)
21	1 TOMA DATOS FACHADA A 3,00m DEL SUELO (ANTENA WIFI AUTO)
22	1 CABLE DE MANIOBRA DE PUERTA A TECLADOS DE APERTURA EN BARRA (PUERTA AUTOM.)
23	4 TOMA DATOS POR SUELO (MENU)
25	1 T.D.(MAQ.MONEDAS) + 1 T.D.(MAQ.BILLETES) + 1 T.D.(TPV) + 1 T.D.
26	1 TOMA DATOS (PEGATINA)
27	2 TOMA DATOS (MENU PREVIO)
28	1 TOMA DATOS (PICK UP)
29	2 TOMAS DE DATOS (INGRESADORA)

### MESA PREPARACIÓN

#### CANAL 1:

2x **M** MONITOR COCINA  
2 Tomas eléctricas (A falso techo)  
2 Tomas datos (A falso techo)  
Altura libre bajo pantalla: 1,90m

2x **B.V** BOTONERAS VERTICAL MESA

1x **LT** IMPRESORA TÉRMICA (APOYO)  
2 Toma eléctrica (mesa)  
2 Toma dato (mesa)

2x **K** KDS  
2 Tomas eléctricas (A falso techo)  
2 Tomas datos (A falso techo)

2x **K** 2 Tomas eléctricas (A falso techo)  
2 Tomas datos (A falso techo)  
En la misma línea que los otros, 30 cm por debajo

2x **DSS** IMPRESORA DSS  
1 Toma eléctrica (mesa)  
1 Toma dato (mesa)

#### CANAL 2:

2x **M** MONITOR COCINA  
2 Tomas eléctricas (A falso techo)  
2 Tomas datos (A falso techo)  
Altura libre bajo pantalla: 1,90m

2x **B.V** BOTONERAS VERTICAL EN CANAL

2x **K** MONITOR COCINA  
2 Tomas eléctricas (A falso techo)  
2 Tomas datos (A falso techo)  
Altura libre bajo pantalla: 1,90m

4x **DSS** IMPRESORA DSS  
1 Toma eléctrica (mesa)  
1 Toma dato (mesa)

### BATTER SHIFTER

1x **TAB** TABLET  
2 Toma eléctrica (pared 1,50m)  
2 Tomas datos (pared 1,50m)

### ZONA AUTO

1x **M** MONITOR COCINA  
2 Tomas eléctricas (A falso techo)  
2 Tomas datos (A falso techo)  
Altura libre bajo pantalla: 1,90m

1x **B.H** BOTONERAS SOBRE MESA

1x **TAB** TABLET  
2 Toma eléctrica (pared 1,50m)  
2 Tomas datos (pared 1,50m)

2x **TPV** TPV  
1 Puesto Trabajo (2 + 2 + 2)

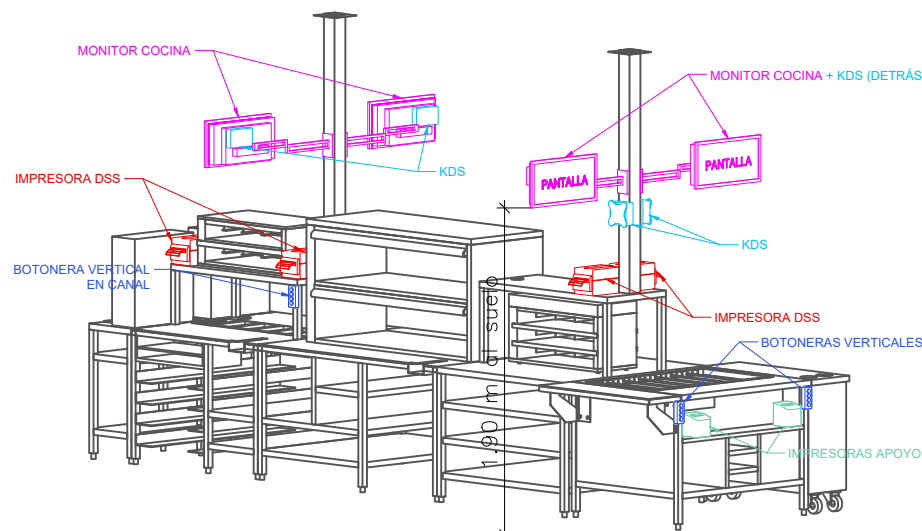
### BARRA

1x **ORB** PANTALLA ORB  
2 Toma eléctrica (mesa)  
2 Tomas datos (mesa)

1x **TPV** TPV  
1 Puesto Trabajo (2 + 2 + 2)

1x **AP** MAQUINA AUTOPAGO  
1 Puesto Trabajo (4 + 3 + 2)

### MESA PREPARACIÓN



DATA: HORRA: 04/08/2023 16:44:13  
 NOM: ARXIU: \gram-son-documental\c\_at111\_PROYECTO03\_ACTIVIDAD03\_PROYECTO03\_ACTIVIDAD03\_PA\_DG2331\_PUK\_Pq\_Reja (Logroño)\_PT\_INSTALACIONES.dwg

Título Proyecto: **PROYECTO DE ACTIVIDAD DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN**  
**2331**  
 Parque XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

Promotor: **PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
 28224 Pozuelo de Alarcón  
 (Madrid)

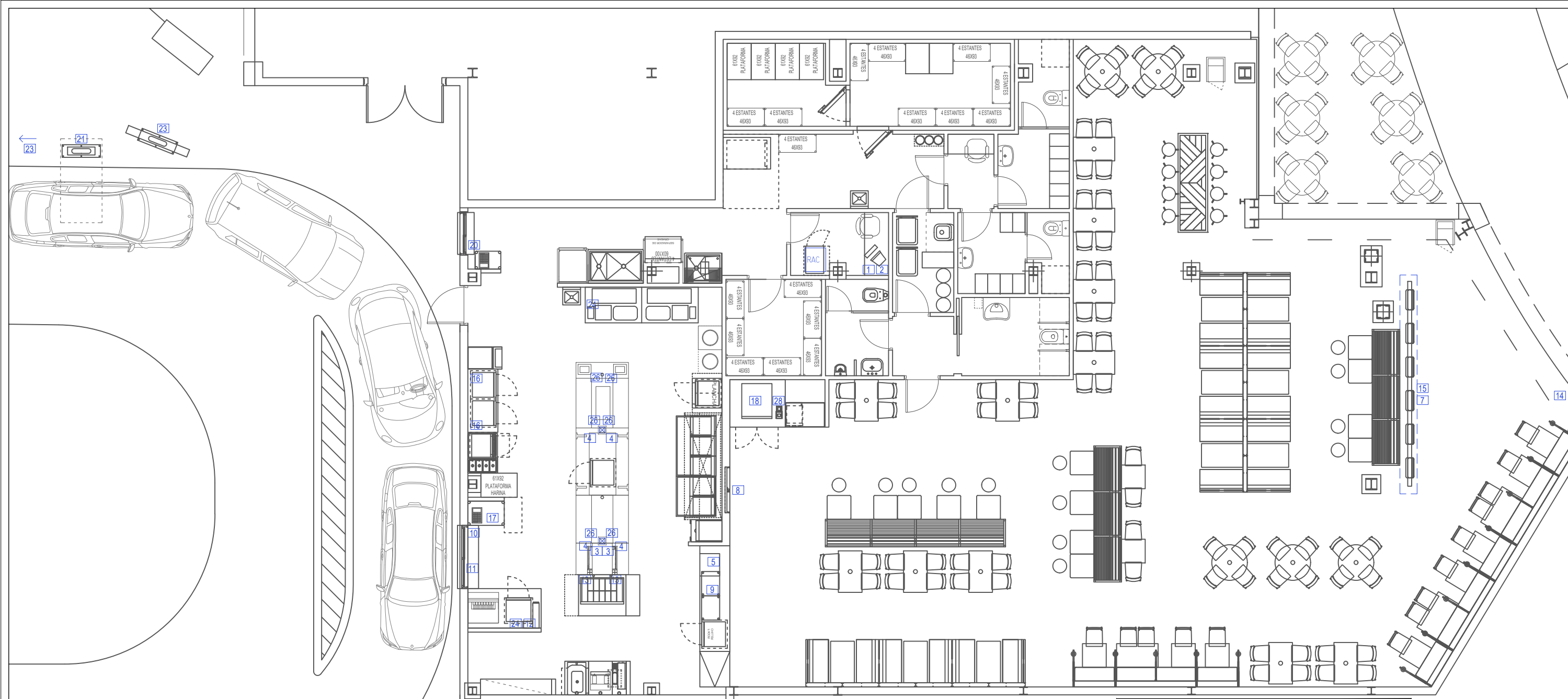
Consultor: **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
**GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL**  
 arquitecto col. 37.268  
 Edificio Orama  
 Segundo Mata nº1 pl.2  
 08950 Esplugues de Llobregat  
 28224, Pozuelo de Alarcón  
 Tel. 934 736 663

Escala: DIN A1: 1/25  
 DIN A3: 1/50

Plano: **INSTALACIONES DATOS DE INFORMÁTICA**

Nº: **1.04**  
 Fecha: **AGOSTO 2023**





REDES	
ITEM	DESCRIPCION
1	4 TOMAS DATOS (2+2) + 1 TOMA TELÉFONO. EN CANALETA A 1,20 m
2	4 TOMAS DATOS (2+2). EN CANALETA A 2,50 m
3	1 TOMAS DATOS KDS (FALSO TECHO)
4	2 TOMAS DATOS MONITOR(FALSO TECHO)
5	2 TOMAS DE DATOS POR CADA TPV + 1 DE REPUESTO)
6	1 TOMA DATOS (PANTALLA PEDIDOS)
7	1 TOMA DATOS A FALSO TECHO A 2,65M (PANTALLAS MENUS) 1 POR PANTALLA
8	2 TOMAS DATOS EMPOTRADAS EN TECHO DE BARRA (PANTALLA PEDIDOS)
9	2 TOMAS DATOS BARRA (CANALETA)
10	2 TOMA DATOS 1,20M SUELO (VENTANA AK2)
11	1 TOMA DATOS. FALSO TECHO. (CENTRAL AUTOS)
12	2 TOMA DATOS. FALSO TECHO. (ZONA AUTO)
13	2 TOMAS DATOS. FALSO TECHO. (IMPRESORA TÉRMICA DE APOYO)
14	1 TOMA DATOS. FALSO TECHO. (WLAN REPETIDOR WIFI)
15	2 TOMAS DATOS POR CADA KIOSCO SIMPLE. SUELO (0 techo)
16	2 TOMA DATOS. PARED 1,20M SUELO (HOMEDELIVERY)
17	1 TOMA DATOS. PARED 1,10M. (MESA DRIVE THRU)
18	2 TOMA DATOS A 0,40m DEL SUELO (MAQ.BEBIDAS SALA)
19	1 TOMA DATOS POR SUELO (MENU PREVIO)
20	1 TOMA DATOS FACHADA A 3,00m DEL SUELO (ANTENA WIFI AUTO)
21	3 TOMAS DATOS POR SUELO (TORRE PEDIDOS)
22	1 CABLE DE MANIOBRA DE PUERTA A TECLADOS DE APERTURA EN BARRA (PUERTA AUTOMÁTICA)
23	4 TOMA DATOS POR SUELO (MENU)
24	1 TOMA DATOS A PARED 1,40m DEL SUELO (TABLET)
25	1 T.D.(MAQ.MONEDAS) + 1 T.D.(MAQ.BILLETES) + 1 T.D.(TPV) + 1 T.D.
26	1 TOMA DATOS(PEGATINA)
27	CAJA FUERTE: 2 TOMAS DE DATOS
28	2 TOMAS DE RED ITS

**Título Proyecto:** PROYECTO DE ACTIVIDAD DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  
**2331**  
 PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

**Promotor:**  
**PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
 28224 Pozuelo de Alarcón  
 (Madrid)

**Consultor:**  
**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
 GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL  
 arquitecto col. 37.266  
 Edificio Oramba  
 Segundo Mata nº1 pl.2  
 08950 Esplugues de Llobregat  
 Tel. 934 736 663

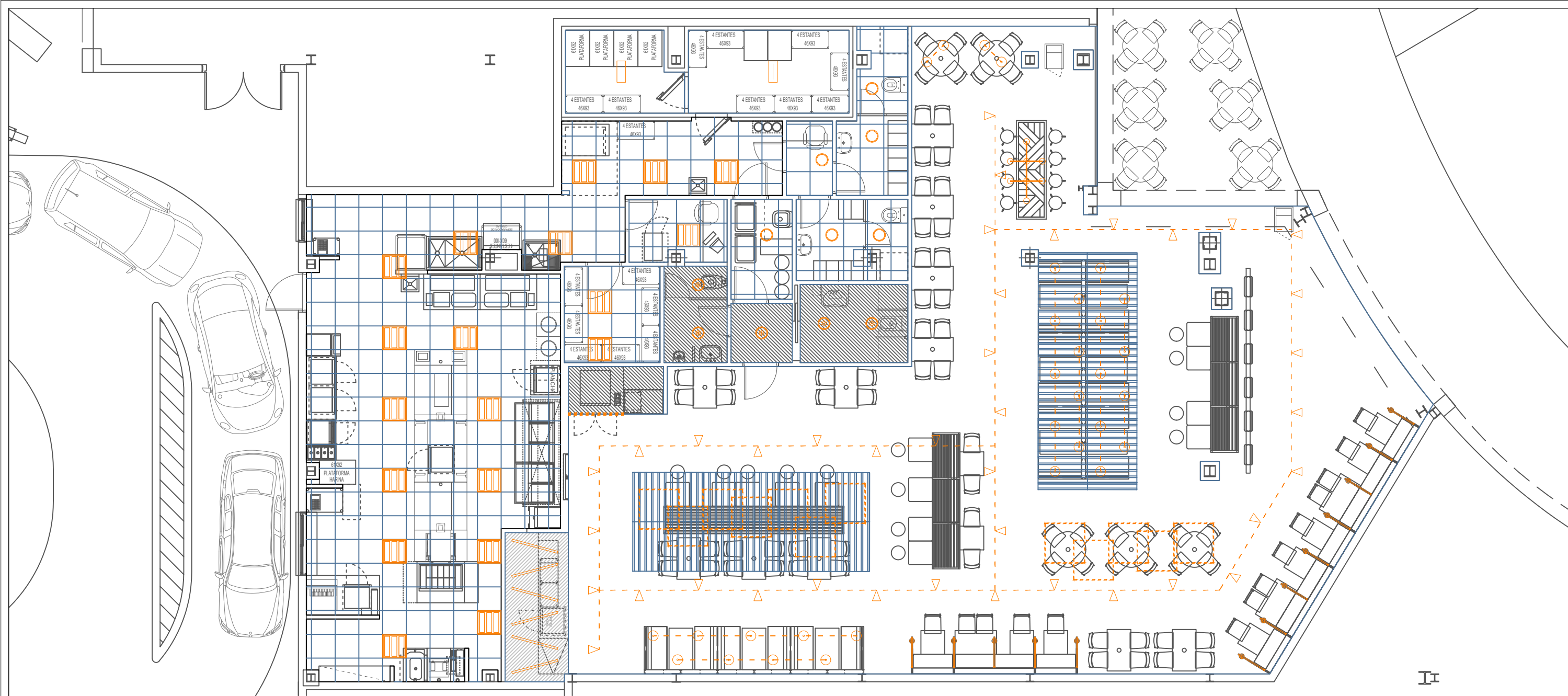
Escala: DIN A1: 1/50  
 DIN A3: 1/100

Plano:  
**INSTALACIONES REDES**

Nº: **1.05**  
 Fecha: AGOSTO 2023

El presente documento es copia de su original, del cual es autor GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P. con domicilio a efectos de notificación en la C/ Josep Argemí, nº13-21, pl.2, nº12, 08950 Esplugues de Llobregat. Su utilización total o parcial así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa del autor, restando en todo caso prohibida toda modificación unilateral del mismo.

DATA: HORA: 04/08/2023 16:43:53  
 NOM ARXIU: \gram-ibori\Documents\gram-ibori\PROYECTOS\ACTIVIDADES\PA\_DG2331\_PLK\_Pq\_Reja (Logroño)\_PT\_INSTALACIONES.dwg



ILUMINACIÓN

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CTD.	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CTD.	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CTD.
	LUMINARIA EMPOTRABLE 22W LED 3500K Ø 230MM	15		TIRA LED COLOR BLANCO 60W 3500K	1.2 m lin.		LINEA DE PROYECTORES SALA FOCO 30W 3500K	21 24m.l
	LUMINARIA EMPOTRABLE 20W LED 6000K Ø230MM	6		LUMINARIA FLUORESCENTE ESTANCA IP-65, 1X36W PARA BAJA TEMPERATURA TIPO MAZDA MOD. CHAMBERY.	1		DOWNLIGHTS EMPOTRADOS 10 CM DIAMETRO	5
	LUMINARIA EMPOTRABLE CUADRADA 20W LED 6000K 230X230MM IP65	10		LUMINARIA FLUORESCENTE ESTANCA IP-65. 1X36W	1		LUMINARIA TUBULAR SALA 42W 6000LM	2
	PANTALLA LED 40W 600x600MM 6000K IP20	21		LUMINARIA PENDULAR DECORATIVA REDONDA BOMBILLA E27 9W 3500K	5	NOTA: luminación de emergencia, a realizar por dirección facultativa.		

LEYENDA DE ILUMINACION

	LUMINARIA EMPOTRABLE 22W LED 3000K Ø 170MM	5 UDS.		LUMINARIA TUBO LED 44W 38X38X1200MM 2700 K 5080 LM	7 UDS.		LUMINARIA PENDULAR DECORATIVA 3000K BOMBILLA CON FILAMENTO	31 UDS.
	LUMINARIA EMPOTRABLE 20W LED 6000K Ø230MM	6 UDS.		TIRA LED 3000K COLOR BLANCO EN FALSO TECHO 60W	1,40 m/L		LUMINARIA DECORATIVA ADOSADA A BANQUETTE 3000K ESFERICA TRASLUCIDA MATE BLANCA	13 UDS.
	PANTALLA LED 40W 600x600MM 6000K IP44	19 UDS.		LINEA DE PROYECTORES SALA FOCO 30W 3000K	70,5 m/L		LUMINARIA ÁTOMO	1 UDS.
	MARCO ILUMINADO LED 1000X1000 MM 44W 38X1000MM 2700 K 5080 LM	12 UDS.		LUMINARIA FLUORESCENTE ESTANCA IP-65. 1X36W PARA BAJA TEMPERATURA TIPO MAZDA MOD. CHAMBERY.	1 UDS.		LUMINARIA FLUORESCENTE ESTANCA IP-65. 1X36W	1 UDS.

NOTAS: Iluminación de emergencia, a realizar por dirección facultativa.

Título Proyecto: **2331** PROYECTO DE ACTIVIDAD DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  
PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

Promotor: **PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

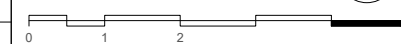
Consultor: **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL  
arquitecto col. 37.266



Josep Argemí 13-21, planta 2, puerta 12  
08950 Espiguades de Llobregat  
Tel. 934 736 663

Edificio Orama  
Segundo Mata nº1 pl.2  
28224, Pozuelo de Alarcón  
Tel. 914 685 433

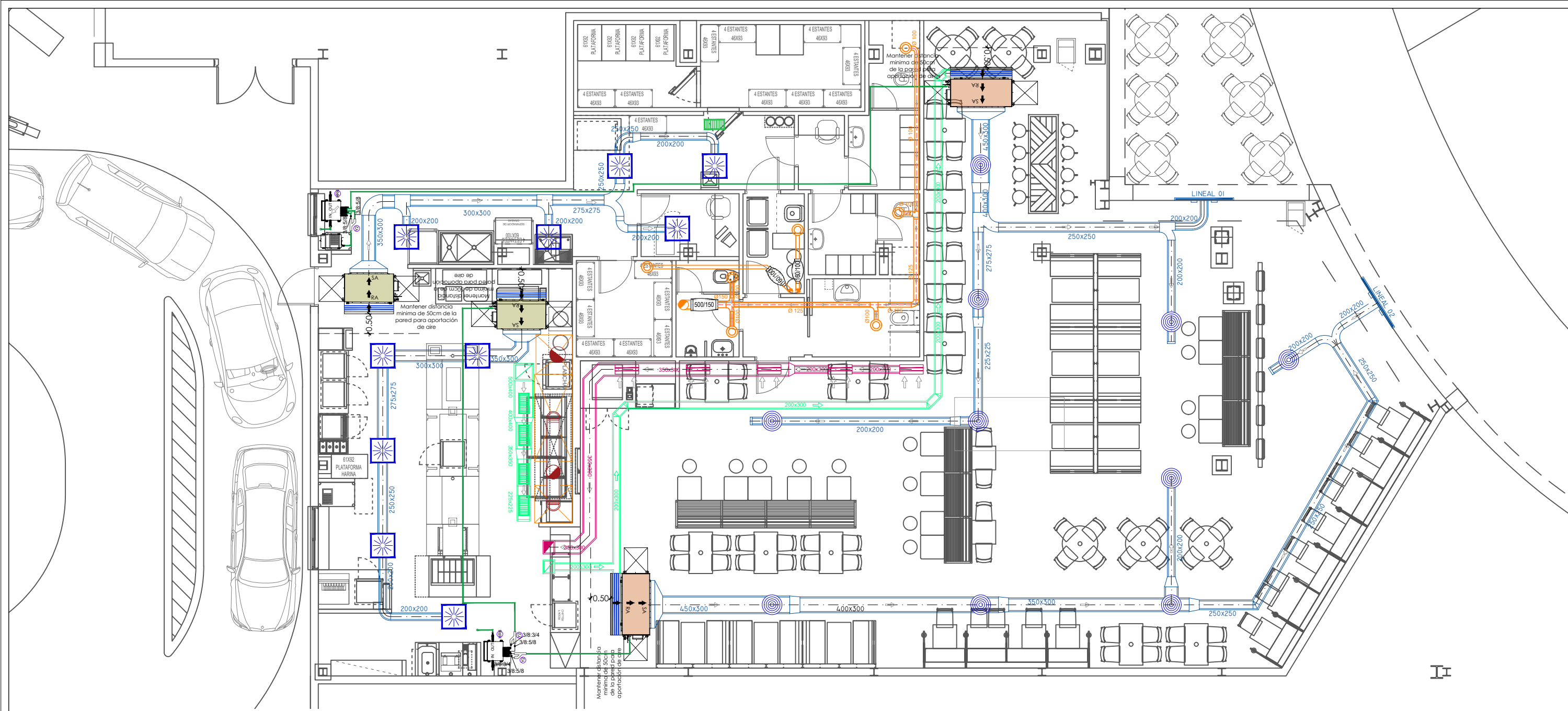
Escala: DIN A1: 1/50  
DIN A3: 1/100



Plano: **INSTALACIONES ILUMINACIÓN**

Nº: **1.06**  
Fecha: **AGOSTO 2023**

DATA | HORA: 04/08/2023 16:45:10  
 NOM ARXIU: \gram-bon\Documental\c\_at111\_PRO\_2023\2331\_PLK CC Pq Roja Logroño\PT\_INSTALACIONES.dwg



CLIMA Y VENTILACIÓN								CONDUCTOS Y NOTAS
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	
	Difusor circular marca MADEL modelo DCN - 315 Tamaño 3		Boca de extracción marca AIRSUM modelo BE-100		UE de congelación marca ZANOTTI modelo BDB-135		UE de conservación marca ZANOTTI modelo MDB-211	<ul style="list-style-type: none"> <li>RECIRCULACIÓN</li> <li>IMPULSIÓN CLIMA</li> <li>APORTACIÓN DE AIRE</li> <li>EXTRACCIÓN COCINA - CONDUCTOS EI 30</li> <li>EXTRACCIÓN</li> <li>VENTILACIÓN DE SEGURIDAD PARA GAS</li> </ul>
	Difusor lineal una vía, marca MADEL modelo LNG-AR+PLSD1; 1536x68x256 mm		Extractor helicoidal almacen, cuarto de basura, sala gerente marca S&P TD-Mixvent - 160/100 SILENT 3V		UE1 Máquina exterior ARUM160LTE5		UE2 Máquina exterior ARUM180LTE5	
	Caja de recuperación LG de 4 salidas para Multi V Recuperación de Calor, modelo PRHR043		Extractor helicoidal, baños marca S&P TD-500/150 -160 SILENT 3V		Panel multiaislante de poliuretano aglomerado	NOTA: <ul style="list-style-type: none"> <li>Antes del inicio de la obra, se realizará una reunión de replanteo y verificación de la instalación, entre propiedad, DF, y suministradores.</li> <li>La ventilación de los aseos se conectara simultáneamente con el encendido de los aseos.</li> <li>La extracción de cuarto de basuras, almacenes y vestuarios, se realizara con reloj horario</li> </ul>		
	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN03321		Recuperador de calor de flujo cruzado TECNA modelo RCE 4500-EC/V		Impulsión a cocina marca SOLER & PALAU modelo CVTT - 12/12			
	Unidad Interior HYDRO KIT para sistemas Multi V de LG, modelo ARNH08GK3A4, de alta temperatura y 8 HP		Rejilla de extracción del comedor marca AIRSUM modelo 830; para Q=600m³/h		Extractor marca SODECA CJS 1850-4T			
	Máquina Interior de Conductos Marca LG modelo: 2 x ARNU76 3840m³/h <b>Comedor</b>		Rejilla de aportación a la cocina marca AIRSUM modelo 830; tamaño 500x250 o equivalente para Q=1000m³/h					
	Máquina Interior de Conductos Marca LG modelo: 2 x ARNU54 3000m³/h <b>Comedor / Cocina</b>							

Título Proyecto: **PROYECTO DE ACTIVIDAD DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN**  
**2331**  
 Parque XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

Promotor:  
**PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

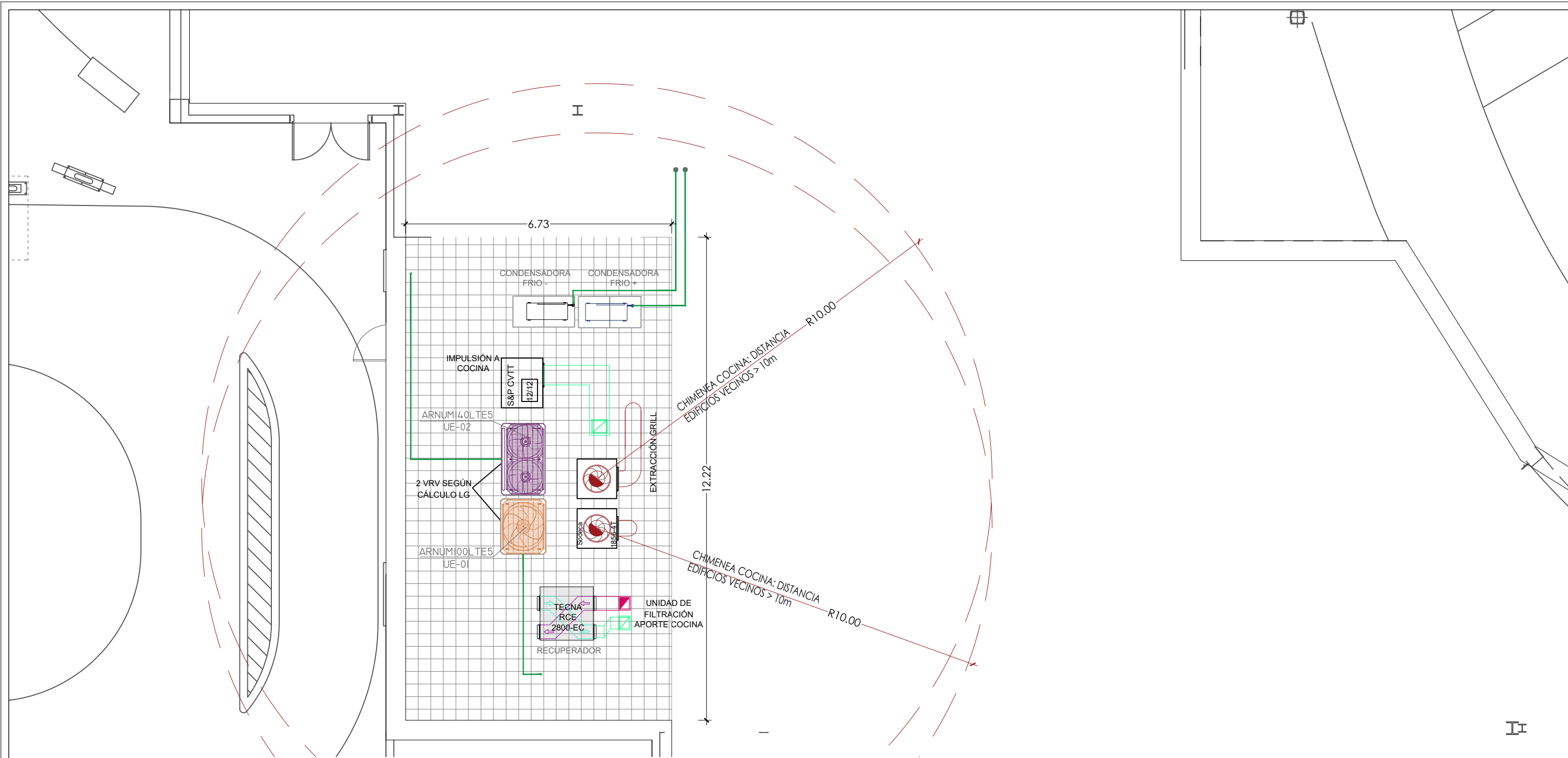
Consultor:  
**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
 GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL  
 arquitecto col. 37.266  
 Edificio Orama Segundo Mata nº1 pl.2 08950 Espiguas de Llobregat Tel. 934 736 663

Escala: DIN A1: 1/50  
 DIN A3: 1/100

Plano:  
**INSTALACIONES CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN - PLANTA BAJA**

Nº: **1.07**  
 Fecha: AGOSTO 2023





**CLIMA Y VENTILACIÓN**

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CONDUCTOS Y NOTAS
	Difusor circular marca MADEL modelo DCN - 315 Tamaño 3		Boca de extracción marca AIRSUM modelo BE-100		UE de congelación marca ZANOTTI modelo MDB-135		UE de conservación marca ZANOTTI modelo MDB-211	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div><span style="border: 1px solid pink; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> RECIRCULACIÓN</div> <div><span style="border: 1px solid blue; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> IMPULSIÓN CLIMA</div> <div><span style="border: 1px solid green; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> APORTACIÓN DE AIRE</div> <div><span style="border: 1px solid red; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> EXTRACCIÓN COCINA - CONDUCTOS EI 30</div> <div><span style="border: 1px solid orange; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> EXTRACCIÓN</div> <div><span style="border: 1px solid yellow; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> VENTILACIÓN DE SEGURIDAD PARA GAS</div> </div> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antes del inicio de la obra, se realizará una reunión de replanteo y verificación de la instalación, entre propiedad, DF, y suministradores.</li> <li>La ventilación de los aseos se conectara simultáneamente con el encendido de los aseos.</li> <li>La extracción de cuarto de basuras, almacenes y vestuarios, se realizara con reloj horario</li> </ul>
	Difusor lineal una vía, marca MADEL modelo LNG-AR+PLSD1; 1536x68x256 mm		Extractor helicoidal almacen, cuarto de basura, sala gerente marca S&P TD-Mixvent - 160/100 SILENT 3V		UE1 Máquina exterior ARUM160LTE5		UE2 Máquina exterior ARUM180LTE5	
	Caja de recuperación LG de 4 solidas para Multi V Recuperación de Calor, modeloPRHR043		Extractor helicoidal, baños marca S&P TD-500/150 -160 SILENT 3V					
	Junta de derivación LG para Multi V Bomba de Calor, modelo ARBLN03321							
	Unidad Interior HYDRO KIT para sistemas Multi V de LG, modelo ARNH08GK3A4, de alta temperatura y 8 HP	212 m <sup>3</sup>	Recuperador de calor de flujo cruzado TECNA modelo RCE 4500-EC/V		Panel multiaislante de poliuretano aglomerado			
	Máquina Interior de Conductos Marca LG modelo: 2 x ARNU76 3840m <sup>3</sup> /h <b>Comedor</b>		Rejilla de extracción del comedor marca AIRSUM modelo 830; para Q=600m <sup>3</sup> /h		Impulsión a cocina marca SOLER & PALAU modelo CVTT - 12/12			
	Máquina Interior de Conductos Marca LG modelo: 2 x ARNU54 3000m <sup>3</sup> /h <b>Comedor / Cocina</b>		Rejilla de aportación a la cocina marca AIRSUM modelo 830; tamaño 500x250 o equivalente para Q=1000m <sup>3</sup> /h		Extractor marca SODECA CJS 1850-4T			

Título Proyecto: **2331** PROYECTO DE ACTIVIDAD DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  
 Parque XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

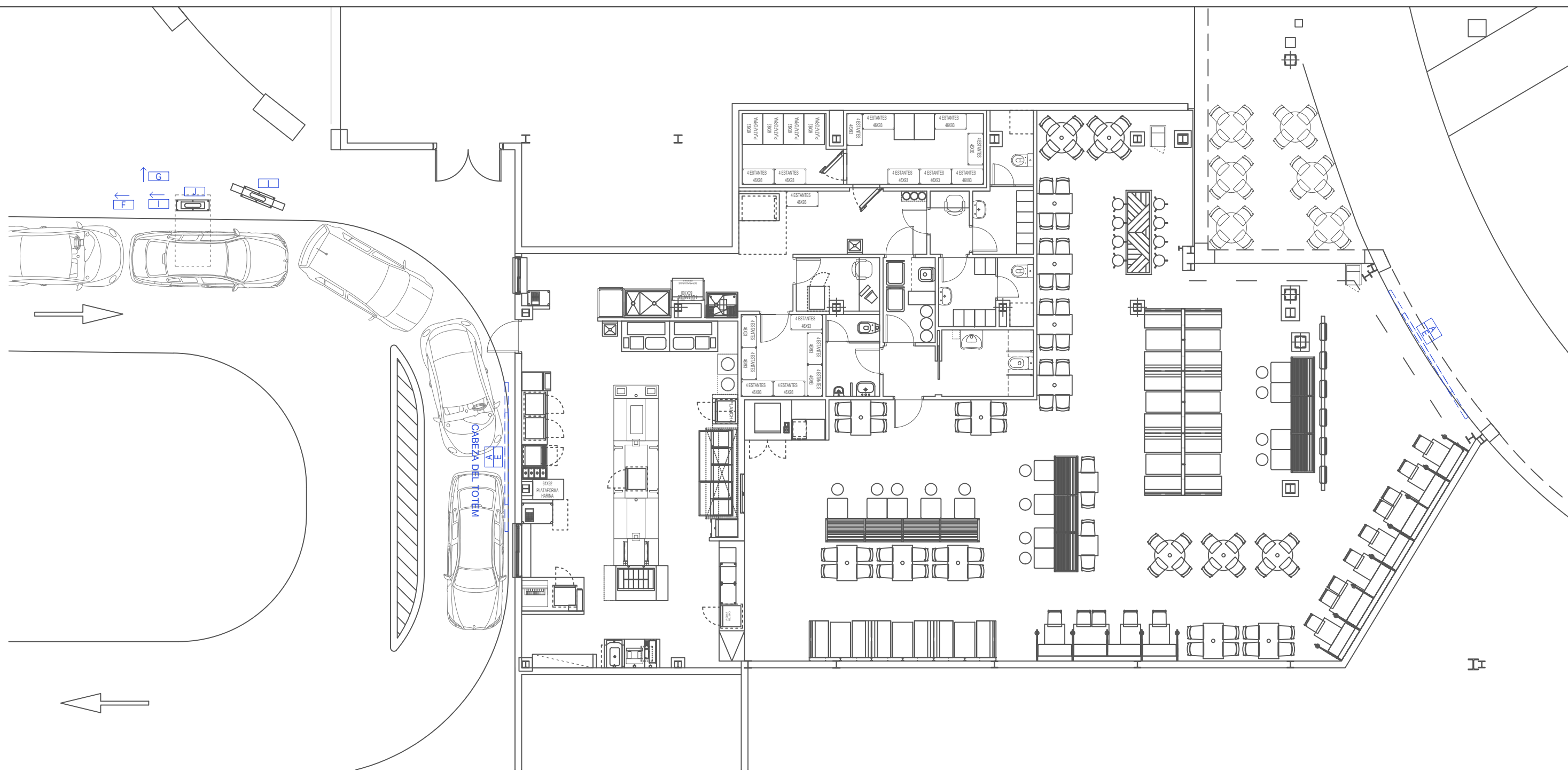
Promotor: **PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Consultor: **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
 GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL arquitecto col. 37.266  
 Edificio Orama Segundo Mata nº1 pl.2 28224, Pozuelo de Alarcón Tel. 934 736 663

Escala: DIN A1: 1/50  
 DIN A3: 1/100

Plano: **INSTALACIONES CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN - PLANTA CUBIERTA**

Nº: **1.08**  
 Fecha: AGOSTO 2023



- A ALIMENTACIÓN RÓTULO "POPEYES" (LETRAS)
- B ALIMENTACIÓN BANDEROLA
- C ALIMENTACIÓN RÓTULO CIRCULAR LOUISIANA KITCHEN
- D ALIMENTACIÓN RÓTULO DRIVE THRU
- E ALIMENTACIÓN RÓTULO "FAMOUS LOUISIANA CHICKEN"
- F ALIMENTACIÓN ILUMINACIÓN GÁLIBO
- G ALIMENTACIÓN TOTEM EXTERIOR LUMINOSO
- H ALIMENTACIÓN DIRECCIONAL EXTERIOR LUMINOSO
- I ALIMENTACIÓN MENÚ EXTERIOR TABLERO LUMINOSO
- J ALIMENTACIÓN CONSOLA DE SONIDO PARA PEDIDOS
- K ALIMENTACIÓN BANDEROLA

ILUMINACION EXTERIOR  
■ ■ TIRA LED CONTINUA

Título Proyecto: **2331** PROYECTO DE ACTIVIDAD DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  
 Parque XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

Promotor: **PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

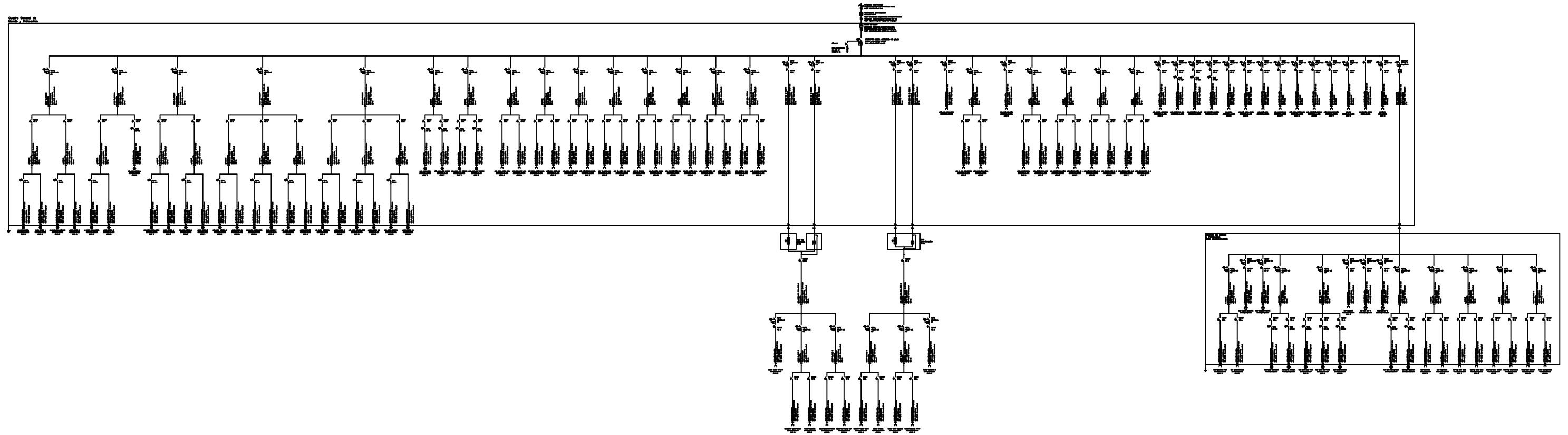
Consultor: **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
 GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL arquitecto col. 37.266  
 Edificio Oramba Segundo Mata nº1 pl.2 28224, Pozuelo de Alarcón Tel. 934 736 663

Escala: DIN A1: 1/50  
 DIN A3: 1/100

Plano: **INSTALACIONES EQUIPOS DE FUERZA**

Nº: **1.09**  
 Fecha: **AGOSTO 2023**

DATA: HORRA: 04/08/2023 16:43:34  
NOM ARXIU: \gram-son\Documents\gram\c\AT11\_PRO\_2023\231\_PLK CC Pq Rioja\_Logroño\03\_PROYECTO\03\_ACTIVIDADES\03\_PA\_DG231\_PLK\_Pq Rioja (Logroño)\_PT\_INSTALACIONES.dwg



Título Proyecto: **2331** PROYECTO DE ACTIVIDAD DE IMPLANTACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE RESTAURACIÓN  
PARQUE XPERIENCE, 26007 LOGROÑO, LA RIOJA

Promotor: **PLK CHICKEN IBERIA, S.L.U**  
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) **POPEYES**

Consultor: **GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**  
**GUILLERMO MUÑOZ BARDUZAL**  
arquitecto col. 37.266

**GRAM**  
ARQUITECTURA  
I URBANISME

Josep Argemí 13-21, planta 2, puerta 12  
08950 Esplugues de Llobregat  
Tel. 934 736 663

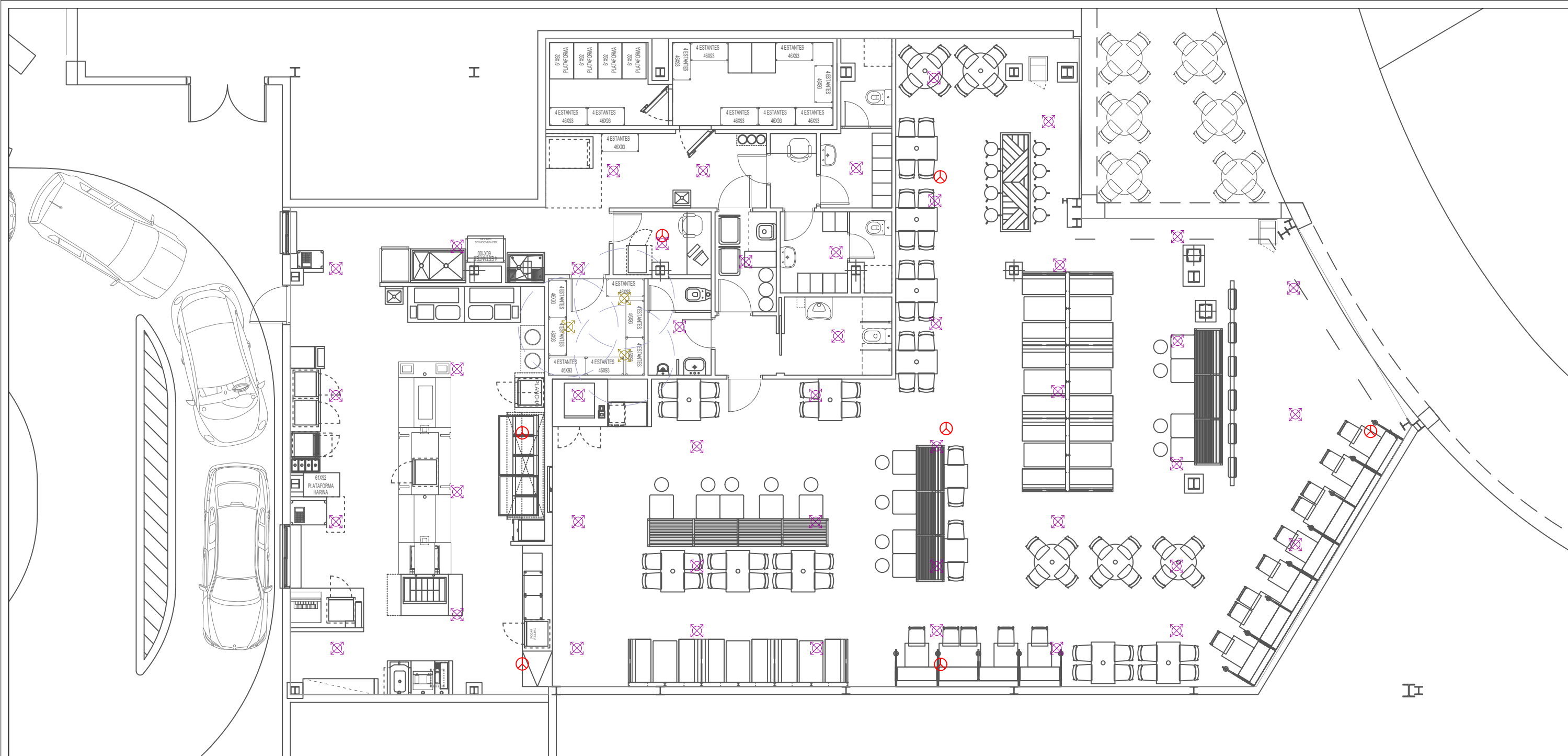
Edificio Oramba  
Segundo Mata nº1 pl.2  
28224, Pozuelo de Alarcón  
Tel. 914 685 433

El presente documento es copia de su original, del cual es autor GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P. con domicilio a efectos de notificación en la C/ Josep Argemí, nº13-21, pl.2, nº12, 08950 Esplugues de Llobregat. Su utilización total o parcial así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa del autor, estando en todo caso prohibida toda modificación unilateral del mismo.

Escala: DIN A1: SIN ESCALA  
DIN A3: SIN ESCALA

Plano: **INSTALACIONES ESQUEMA UNIFILAR**

Nº: **1.10**  
Fecha: **AGOSTO 2023**



EXTINCIÓN/ROCIADORES		
<p>ROCIADOR COLGANTE CROMADO 1/2" K=80 T= 68°C CON EMBELLECEDOR UBICACIÓN - ZONA PRIVADA BAJO FALSO TECHO</p> <p>AREA = 11,95m<sup>2</sup> &lt; 12,00m<sup>2</sup></p>	<p>ROCIADOR COLGANTE CROMADO 1/2" K=80 T= 68°C CON EMBELLECEDOR UBICACIÓN - (ALMACÉN)</p> <p>AREA = 8,55m<sup>2</sup> &lt; 9,00m<sup>2</sup></p>	<p>ROCIADOR COLGANTE CROMADO 1/2"-K=80 T= 68°C CON EMBELLECEDOR - PUNTO DE PRUEBA DE ROCIADORES</p> <p>DETECTOR ÓPTICO ANALÓGICO EXISTENTE EN LOCAL (ubicación aproximada a rectificar en obra)</p>
<p>De acuerdo con la tabla 19 del apartado 12 - Distribución y situación de rociadores, subapartado 12.2 de la norma: UNE - EN 12845.</p>		

## DOCUMENTOS ANEXOS

### **ANEXO I - 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.**

---

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33



## Objeto

El presente Anexo tiene como objeto la justificación del cumplimiento del 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.

## Aplicación

Dicho Real Decreto es de aplicación en virtud de lo establecido en su artículo 1, punto 2, puesto que se trata de una sección de elaboración de comidas preparadas integrada dentro de un restaurante de comida rápida.

## Condiciones de los establecimientos

- Se dispondrá de documentación necesaria para poder acreditar al proveedor inmediato de las materias primas utilizadas.
- Los aparatos y útiles de trabajo estarán fabricados principalmente con acero inoxidable, polietileno y otros materiales resistentes a la corrosión y fáciles de limpiar y desinfectar.
- Todas las materias primas empleadas y productos que requieren conservarse a temperatura regulada lo serán en cámaras frigoríficas (carne, por ejemplo) o en equipos adecuados para ello, que dispondrán de sistemas de control y (en el caso de la cámara) registro de la temperatura.
- En la zona de elaboración de las comidas existirá un lavamanos de accionamiento no manual con agua caliente y fría, jabón y toallas de un solo uso.
- El responsable del establecimiento elaborará y aplicará un programa de limpieza y desinfección para la limpieza de equipos, instalaciones y recipientes que estén en contacto con los productos alimenticios, así como un programa de desinsectación y desratización.

## Requisitos de las comidas preparadas

- No se permitirá el contacto directo de los productos alimenticios con el suelo, ni la presencia de animales (que estará prohibida en todo el local).

GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

- La manipulación de las materias primas se llevará a cabo en un espacio destinado a tal fin, evitando contaminación cruzada con otros alimentos.
- No se prepararán comidas para congelar: la carne se cocinará y las ensaladas se preparará para su degustación inmediata.
- Se adecuará en lo posible la elaboración de comidas en función de la demanda, de modo que sean elaboradas con la menor antelación posible al tiempo de su consumo.

## **Condiciones del almacenamiento, conservación, transporte y consumo**

- Los productos de limpieza, desinfección, desinsectación o desratización no se almacenarán en el mismo espacio donde se manipulen las materias primas y se elaboren las comidas, para que no exista riesgo de contaminación.
- Los envases destinados a contener las comidas se almacenarán protegidos de la contaminación.

## **Envasado**

- Las comidas se envasarán adecuadamente y se protegerán convenientemente de la contaminación.
- Los envases se ajustarán a la normativa vigente relativas a las condiciones generales de los materiales en contacto con los alimentos.

## **Etiquetado**

Se ajustará a lo regulado en el Real Decreto 1334/1999 de 31 de julio, por el que se aprueba la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios.

## **ANEXO II - CONDICIONES TECNICO - SANITARIAS**

---

**GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.**

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12	08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)	T 93 473 66 63
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1	28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)	T 91 468 54 33

## Prácticas higiénicas que se llevarán a cabo

Medidas específicas de la empresa respecto a la higiene del personal, destinadas a impedir la transmisión de microorganismos patógenos del trabajador a los alimentos.

### Higiene corporal

- Después de utilizar las instalaciones sanitarias es necesario lavarse las manos con productos detergentes disponibles.

### Vestuario

- Los trabajadores deben llevar la ropa de trabajo pertinente, la cual se cambiará en períodos regulares o bien, en caso de que se ensucie.
- La ropa de personal, en cuanto proceda, se guardará en armarios previstos para esta finalidad.

### Fumar

- No está permitido fumar en todo el recinto.

Medidas específicas de la empresa en materia de limpieza. Mediante estas se impide la contaminación de los alimentos en contacto con superficies de trabajo y aparatos.

### Limpieza

- Al eliminar regularmente la suciedad y los restos de productos se priva a los gérmenes nocivos y patógenos del caldo de cultivo ideal para que se reproduzcan y proliferen.
- Controles reforzados en el caso de frutas y verduras.

### Conservación de los productos de limpieza

- Los productos de limpieza no pueden guardarse en espacios en los que puedan entrar en contacto con alimentos.

#### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33

## Características del equipo de trabajo

Los trabajadores del establecimiento dispondrán de ropa de trabajo para llevar a cabo su actividad. Se dejará a disposición de los trabajadores:

- Zapatos.
- Pantalones.
- Camisa.
- Jersey.

Además, cada trabajador dispondrá de una taquilla donde dejar sus objetos personales y su ropa.

## Sistemas de autocontrol

La empresa dispondrá de los siguientes documentos acreditativos:

- Plan de control del agua potable.
- Plan de limpieza y desinfección.
- Plan de control de plagas y otros animales indeseables.
- Plan de formación y capacitación del personal en seguridad alimentaria.
- Plan de control de proveedores.
- Plan de trazabilidad
- Análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC)
- Guías de buenas prácticas de higiene

### GRAM ARQUITECTURA I URBANISME, S.L.P.

C/ Josep Argemí 13-21 Pl. 2, nº12 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) T 93 473 66 63  
C/ Segundo Mata 1, Pl. 2, Oficina 1 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) T 91 468 54 33