



ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOCAL PARA USO RESTAURANTE, BAR Y ACTIVIDADES RECREATIVAS.

Emplazamiento: **Parte de Local 2B - Centro Comercial “LOS PORCHES DEL AUDIORAMA”. 50009 Zaragoza**
Promotor: **MARNA LASER S.L.**
Arquitectos: **J. López - J. Marin**



INDICE

1.1 AGENTES.....	3
1.1.1 Promotor:.....	3
1.1.2 Proyectista:.....	3
1.1.3 Constructor:.....	3
1.1.4 Director de obra:.....	4
1.1.5 Director de ejecución de la obra:.....	4
1.1.6 Entidad o laboratorio de control de calidad:.....	4
1.1.7 Suministrador de productos:.....	4
1.1.8 Propietario o usuario:.....	4
1.2 INFORMACION PREVIA.....	4
1.2.1 Antecedentes y condicionantes de partida.....	4
1.2.2 Servidumbres aparentes.....	5
1.2.3 Datos del emplazamiento.....	5
1.2.4 Entorno físico.....	5
1.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	5
1.3.1 Definición y finalidad del trabajo y usos.....	5
1.3.2 Datos del local y entorno físico, (situación, forma, orientación, topografía, lindes).....	5
1.3.2.1 Situación.....	5
1.3.2.2 Forma.....	6
1.3.2.3 Orientación.....	6
1.3.2.4 Topografía.....	6
1.3.2.5 Lindes.....	6
1.3.3 Programa de necesidades y superficies.....	6
1.3.4 Parámetros que determinan las previsiones técnicas. (sistema estructural, sistema envolvente, sistema de compartimentación, sistema de acabados, sistema de acondicionamiento ambiental, sistema de servicios).....	7
1.3.5 Solución adoptada.....	13
1.3.6 Resumen del cumplimiento del CTE y cumplimiento de otras normativas específicas.....	13
1.4 PRESTACIONES DEL LOCAL.....	17
1.4.1 Prestaciones del local por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del cte.....	18
1.4.1.1 SEGURIDAD.....	18
1.4.1.2 HABITABILIDAD.....	18
1.4.1.3 FUNCIONALIDAD.....	19
1.4.1.4 LIMITACIONES DE USO.....	20
2 MEMORIA URBANÍSTICA.....	20
2.1 EQUIPAMIENTOS URBANOS.....	20
2.2 JUSTIFICACIÓN NORMATIVA URBANÍSTICA.....	20
3 MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	22
3.1 SISTEMA ESTRUCTURAL CTE.....	22
3.2 CIMENTACIÓN.....	22
3.3 ESTRUCTURA SOPORTE O DE BAJADA DE CARGAS.....	22
3.4 ESTRUCTURA HORIZONTAL.....	22
3.5 SISTEMA ENVOLVENTE Y DE COMPARTIMENTACIÓN.....	22
3.5.1 CUBIERTA.....	22
3.5.2 FACHADAS.....	23
3.5.3 SUELOS.....	23
3.5.4 CARPINTERÍA.....	23

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorama"
50009 Zaragoza



3.6 SISTEMA DE ACABADOS.....	24
3.6.1 PAVIMENTOS.....	24
3.6.2 PAREDES.....	24
3.6.3 TECHOS.....	25
3.7 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.....	25
3.7.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	25
3.7.2 EVACUACIÓN DE AGUA.....	25
3.7.3 RECOGIDA DE BASURA.....	25
3.7.4 PROTECCION CONTRA INCENDIOS.....	26
3.7.5 SUMINISTRO ELECTRICO.....	26
3.7.6 TELEFONÍA.....	26
3.7.7 TELECOMUNICACIONES.....	26
3.7.8 ANTI-INTRUSION.....	27
3.7.9 ANCENSORES.....	27
3.7.10 TRANSPORTE.....	27
3.7.11 VENTILACION.....	27
3.7.12 CLIMATIZACION.....	27
3.8 EQUIPAMIENTO.....	28
3.9 LISTADO DE CERRAMIENTOS.....	28
4 CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE EDIFICACION.....	28
5 PLAN DE RESIDUOS.....	28
6 PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	28

1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.1 AGENTES

1.1.1 Promotor:

MARNA LASER S.L.

CIF/NIF: B99266504; Dirección: c\ Roger de Tur 4, 3º A Zaragoza (Zaragoza)

Representante legal: D. Juan Manuel Ferrando Yus

CIF/NIF: 29089759A; Dirección: c\ Roger de Tur 4, 3º A Zaragoza (Zaragoza)

1.1.2 Proyectista:

D. Jesús López Marco colegiado nº 2.526 del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón y
D. Javier Marín Villarroya colegiado nº 1.801 del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón.

1.1.3 Constructor:

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorama"
50009 Zaragoza



GASPROF S.L.

1.1.4 Director de obra:

D. Jesús López Marco. - arquitecto y D. Javier Marín Villarroja - arquitecto

1.1.5 Director de ejecución de la obra:

Sin determinar.

1.1.6 Entidad o laboratorio de control de calidad:

Sin determinar.

1.1.7 Suministrador de productos:

Sin determinar.

1.1.8 Propietario o usuario:

MARNA LASER S.L. Representado por D. Juan Manuel Ferrando Yus

1.2 INFORMACION PREVIA

1.2.1 Antecedentes y condicionantes de partida.

En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales.

El local se encuentra dividido en 2 partes y comunicado por una puerta que se cambiará en este proyecto. Se actúa solamente en el local que queda mas cerca de la fachada con el exterior. La otra parte que dispone de salida a pasillo protegido no se va a climatizar ni acondicionar. Se usará el pavimento existente habiéndose limpiado y pintado con la licencia de obras menores solicitada anteriormente. Dispone de iluminación, detectores contra incendios y extracción. Anteriormente a este proyecto, el cliente solicita licencia de obras menores para vaciado, limpieza y pintado, desmontaje de revestimientos interiores y de falso techo.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



1.2.2 Servidumbres aparentes.

El local esta integrado dentro de un centro comercial. Se acoge a las servidumbres que establezca este.

1.2.3 Datos del emplazamiento.

El emplazamiento corresponde al local B2 situado en la planta semisotano-baja del Centro comercial "Los Porches del Audiorama". A la izquierda se encuentra el local B1 que es un local de baile y a la derecha la escalera comun del centro comercial y el supermercado simpli.

1.2.4 Entorno físico.

Al local se accede desde la amplia plaza Merino Pinedo en la trasera del Auditorio de Zaragoza. El local dispone de 2 salidas. Una a esta plaza y la otra a un pasillo de evacuación protegido de la zona sótano del centro comercial. En frente de la puerta que da a la plaza estan las escaleras mecánicas desde donde se accede al garaje gestionado por la empresa Indigo y al centro comercial planta superior. Sobre el local se encuentra parte de vestibulo que da a terraza y otros locales del centro comercial. En la zona frente al local se prevee colocar mesas de apoyo para el restaurante ya que el porche tiene una anchura amplia de 5,60 m. y es una zona interior privada del centro comercial de uso público.

1.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO

1.3.1 Definición y finalidad del trabajo y usos.

La documentación del presente Proyecto, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, para conseguir llevar a buen término, el acondicionamiento parcial de un local para uso restaurante, bar y actividades recreativas según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

1.3.2 Datos del local y entorno físico, (situación, forma, orientación, topografía, lindes).

1.3.2.1 Situación

Se trata de un local situado en la planta semisótano-baja del centro comercial "Los porches

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Audiorama"
50009 Zaragoza





REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
4918504XM7141H0004MT

DAOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

SITUACIÓN	
PZ CARLOS [EMPERADOR] 8 Pl:SM Pt:B	
50009 ZARAGOZA [ZARAGOZA]	
REGISTRAL	COMERCIAL
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	AÑO CONSTRUCCIÓN
1,910000	1995
	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
	276

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN	
PZ CARLOS [EMPERADOR] 8	
ZARAGOZA [ZARAGOZA]	
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁTICA PARCELA [m²] TEO DE FINCA
20.204	6.501
	[division horizontal]

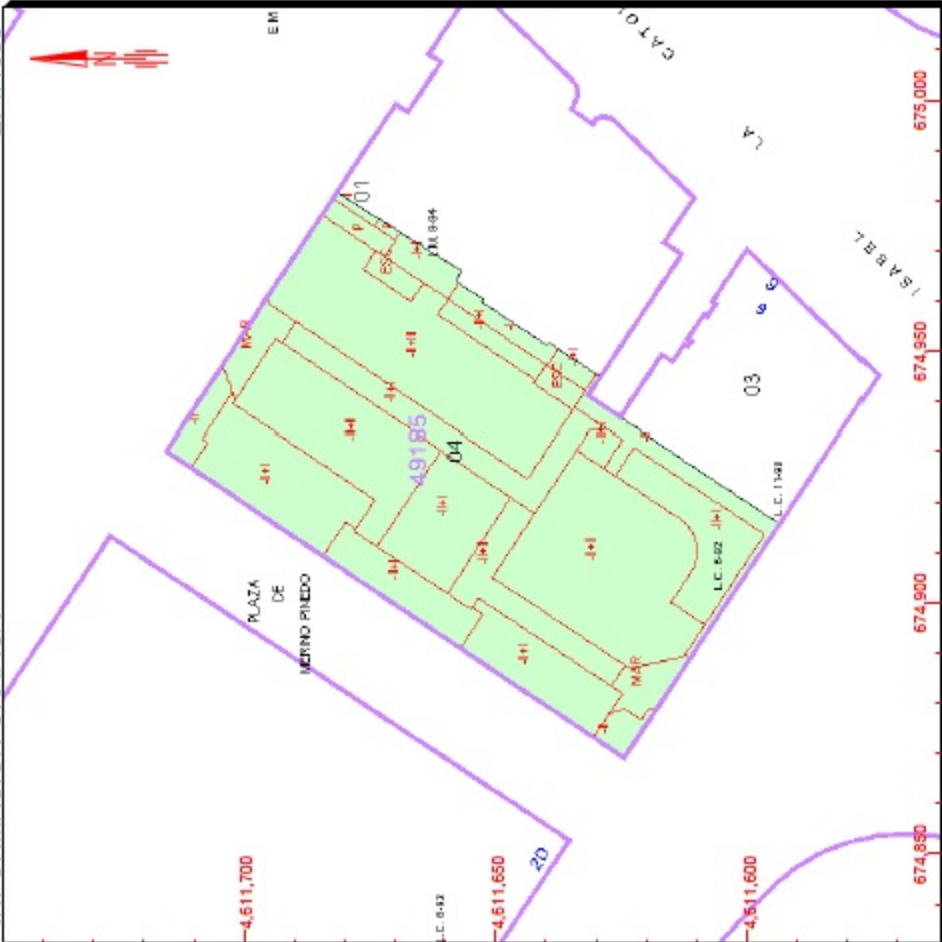
CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
COMERCIO	SM	B	268	8
ELEMENTOS COMUNES				

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/1500



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Lunes, 6 de Febrero de 2017

- 675.000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

del audiorama" de Zaragoza. Se adjunta ficha catastral de referencia 4918504XM7141H0004MT del centro comercial.

1.3.2.2 Forma

La local tiene forma rectangular, de dimensiones aproximadas 21,0 m de fachada x 14,21 m. de fondo.

1.3.2.3 Orientación

La orientación norte-sur del local corresponde aproximadamente con la diagonal mayor del rectángulo.

La fachada tiene orientación noreste. Apenas recibe sol de tarde debido al porche. O es totalmente interior al centro comercial considerando su fachada como exterior. Por uno de los laterales se encuentra protegido por otro local acondicionado y por el otro da a escalera exterior del centro con posibilidad de cirre mediante cancela. El local, a todos los efectos es exterior.

1.3.2.4 Topografía

La fachada no tiene desnivel ninguno ya que se encuentra en un forjado horizontal del garaje del centro comercial.

1.3.2.5 Lindes

NORESTE: Plaza Merino Pineo y local acondicionado B1.

SURESTE: Escalera de centro comercial.

La superficie construida sobre la que se actúa en el local es de 286,60 m2,

1.3.3 Programa de necesidades y superficies.

SUPERFICIES UTILES		
ENTRADA	4,40	m2
PICNIC Y JUEGOS	52,73	m2
BAÑO	3,22	m2
VESTUARIOS	5,89	m2
VESTIB,	3,06	m2
BAÑO	1,65	m2

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Audiorama"
50009 Zaragoza



SUPERFICIES UTILES		
LAVABO	2,47	m2
CHALECOS LASER	13,35	m2
VESTIB,	6,00	m2
RESTAURANTE	102,94	m2
BARRA	17,17	m2
COCINA	17,34	m2
JUEGOS-3	11,40	m2
LAVABOS	4,30	m2
BAÑO	1,90	m2
BAÑO	2,06	m2
JUEGOS-1	11,37	m2
JUEGOS-2	12,00	m2
TOTAL	273,25	m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA ACONDICIONADA	286,61	m2

1.3.4 Parámetros que determinan las previsiones técnicas. (sistema estructural, sistema envolvente, sistema de compartimentación, sistema de acabados, sistema de acondicionamiento ambiental, sistema de servicios).

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO

SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN

El local se encuentra en planta semisótan-baja de un edificio de estructura de hormigón armado. Dado que no se actúa sobre ningún elemento estructural, no será necesario cumplir los parámetros determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo y DB-SE-C de Cimientos, y la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.

Para las especificaciones sobre el cumplimiento de estas normativas hay que remitirse al proyecto del centro comercial.

ESTRUCTURA SOPORTE O DE BAJADA DE CARGAS

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



La estructura soporte del edificio esta resuelta mediante pilares, cuadrados y rectangulares. El acondicionamiento del local no requiere actuar sobre la estructura del edificio por lo que no será necesario cumplir con los parámetros determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura y la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.

Para las especificaciones sobre el cumplimiento de estas normativas hay que remitirse al proyecto aprobado del centro comercial que, al datar de 1995 se referirán a la normativa anterior al código técnico de edificación del 2006.

ESTRUCTURA HORIZONTAL

La estructura horizontal y de cubierta existente esta resuelta mediante forjados reticulares de hormigón armado.

Dado que no se actua sobre dichos elementos, no será necesario cumplir los determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura, la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.

En el proyecto proyecto aprobado del centro comercial se encuentran las especificaciones sobre el cumplimiento de las normativas que estaban en vigor en 1995.

ARRIOSTRAMIENTO VERTICAL

Sistema implícito en los anteriores, por cuanto forman entre todos los elementos, pórticos espaciales de nudos rígidos de hormigón armado, complementado por la función de diafragma rígido de los forjados.

Dado que no se actua sobre estos elementos, no será necesario cumplir los parámetros básicos determinado por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura, la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.

SISTEMA ENVOLVENTE

CUBIERTA

La cubierta del edificio del centro comercial en la zona superior al local y por donde se planea colocar la chimenea de salida de humos es plana transitable. Será necesario actuar sobre ella. Se ha tratado con el centro comercial el modo de disponer de esa salida perforando el forjado de la planta inmediatamente superior por la zona medianil entre 2 locales situados encima del reformado y despues volviendolo a perforar mas arriba en la salida a la terraza.

El punto previsto esta cercano al pilar que queda en medio de la barra de bar del proyecto de reforma. Se refleja en el plano de ventilación y climatización. Por este mismo conducto se llevarán las conexiones de los equipos de climatización que se colocarán en zona prevista por el centro comercial en esta misma cubierta. Se tienen, por lo tanto, en cuenta los parámetros básicos para la estimación del peso propio de los distintos elementos que constituyen la cubierta en cuanto al DB-SE-AE. Para las especificaciones sobre el cumplimiento de estas normativas se usarán los datos recabados del proyecto aprobado del centro comercial pero se estima que la resistencia de la cubierta para alojar las unidades exteriores sera mas que suficiente ya que en

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



ella se encuentran otras instalaciones.

Se tendrá en cuenta, en este proyecto, la zona climática, el grado de impermeabilidad y recogida de aguas pluviales, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-2 de Propagación exterior y DB-HR de protección frente al ruido que afecten al acondicionamiento.

El proyecto no prevé aislar mediante poliuretano proyectado el techo ni las paredes del local por tratarse de un recinto dentro de otros ya acondicionado termica y acusticamente. Dada su configuración constructiva no resulta necesario.

FACHADAS

La fachada del local se encuentra ya realizada . Antiguamente fue parte de un supermercado. Dispone de una amplia entrada de 4,10 m con puerta automática de 2 hojas que se desmontará dejando el hueco y formando, mediante carpintería de acero un vestíbulo interior y una entrada indirecta.

El cerramiento del frente de la cocina, será acristalado en una longitud de 4 m. para favorecer la contemplación del proceso de cocinado a la brasa. El resto de las paredes de la cocina se realizará con paneles autoportantes de pladur o similar con protección contra humedad alicatados en su cara interior de cocina.

La zona de baños y vestíbulo de chalecos de laser será tambien de pladur autoportante con montantes a 40 cm.

Para la estimación del peso propio de los distintos elementos que constituyen las tabiquerías se ha seguido lo establecido en DB-SE-AE. Se estima que su escaso peso es totalmente admisible por el forjado reticular existente.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta son el grado de impermeabilidad, la transmitancia térmica, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego, las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos, elementos de protección y elementos salientes y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-2 de Propagación exterior, DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y DB-HR de protección frente al ruido.

MUROS BAJO RASANTE

Aunque el local esta situado en lo considerado planta semisótano del centro comercial no existen muros bajo rasante colindantes con el local.

SUELOS

El suelo del local es un forjado reticular de hormigón armado. En el momento actual, se encuentra pavimentado con un pavimento de baldosas cerámicas. Las nuevas zonas húmedas se reformará con un pavimento resistente a la humedad. En las demas zonas se colocará nuevo pavimento de pergo o linoleo sobre el existente. En estas zonas, no se ha previsto en el proyecto realizar capa de regularización ya que, se apoya sobre pavimento terminado.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta han sido la zona climática, la transmitancia térmica, el grado de impermeabilidad y drenaje del agua, determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad y DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética y DB-HR de protección frente al ruido.

CARPINTERÍA EXTERIOR

La carpintería existente del local es de acero pintado. La pequeña reforma de la entrada será del mismo material, con rotura de puente térmico, homologadas y con clasificación, A3/E3/V3 según despieces y aperturas indicados en el correspondiente plano de memoria de la misma. El acristalamiento será doble con butiral para evitar coters por roturas accidentales, con espesores 6+6.

Sobre los cristales de la zona de picnic y juegos se dispondrán paramentos de carton serigrafiados que disminuirán la transmisión termica. En la zona de bar y restaurante el cristal se dejará sin tapar para obtener algo de iluminación natural.

No se prevee disponer de persianas ya que se va a usar la existente. Según las necesidades se dispondrá de un sistema de detección de intrusismo y vigilancia interior aunque el centro comercial dispone de cámaras de vigilancia.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería exterior han sido la zona climática, la transmitancia térmica, el grado de permeabilidad, las condiciones de accesibilidad por fachada, las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos y elementos de protección y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-5 Intervención de bomberos, DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y el DB-HR de protección frente al ruido.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

ELEMENTOS SEPARADORES DE SECTORES-USOS

Estos se encuentran ya realizados anteriores al acondicionamiento.

- Elementos verticales:

local-local: bloque de hormigón de 20 cm. revestido por las 2 caras (EI120 / R=55dBA)

- Elementos horizontales:

local-local: forjado hormigón 35+5 reticular + pavimento + aislamiento + falso techo de escayola liso (en algunas zonas) (REI90 / R=56dBA / Ln=77dBA)

local-garaje: forjado hormigón 35+5 reticular + falso techo de escayola liso (en algunas zonas) (REI90 / R=56dBA / Ln=77dBA)

- Puertas de paso entre sectores:

El local dispone de 2 salidas. La que da a la fachada principal que es un espacio de evacuación seguro y las puertas dobles al pasillo de evacuación del centro comercial. Estas últimas son actualmente EI2 60 (antiguas RF60)

Los parámetros básicos a tener en cuenta a la hora de la elección de los elementos separadores de espacios han sido las determinadas por los documentos básicos DB-SI-1 de

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



propagación interior, DB-SI-3 evacuación y DB-HR de protección frente al ruido.

CARPINTERÍA INTERIOR

La carpintería interior de acceso a la cocina será una puerta EI2 60 con cristal 6+6 con butiral, con herrajes metálicos.

El resto puertas metálicas con rejilla o de madera lacada en color.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería interior han sido las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a impacto con elementos frágiles, atrapamiento e aprisionamiento determinados por los documentos básicos DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y DB-SU-3 seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.

SISTEMA DE ACABADOS

PAVIMENTOS

Actualmente el local se encuentra pavimentado con baldosa cerámica. Esta se deja como base de pavimento y sobre ella se coloca nuevo pavimento de madera estratificada machiembra tipo pergo AC5 en zona restaurante, de gres en baños y cocina y de linoleo en el resto.

PAREDES

En general, los revestimientos verticales interiores se acabarán con pintura plástica lisa.

En el vestuario se podrá dejar la pintura antihumedad o acabarlos con plaqueta de gres. El panel prefabricado que sirva de base tanto para el trasdosado como para el tabique deberá ser resistente al agua. La zona de baños y cocina se aplacará con gres.

TECHOS

En toda la zona nueva de cocina se dispondrá falso techo estratificado anti humedad.

El techo esta muy alto, para su ejecución, se tendrá especial cuidado en la seguridad y salud por la colocación de andamios.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los acabados han sido los criterios de confort y durabilidad, así como las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los suelos determinadas por el documento básico DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas.

SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Los materiales y los sistemas elegidos garantizan unas condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcanzan condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio haciendo que el uso del local no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



toda clase de residuos.

Los parámetros básicos de partida que se han tenido en cuenta para la solución de muros, suelos, fachadas y cubiertas han sido, según su grado de impermeabilidad, los deberán ser los establecidos en DB-HS-1 Protección frente a la humedad.

En cuanto a la gestión de residuos, el edificio dispone de un espacio de reserva para contenedores cercano, así como espacios de almacenamiento inmediato en cada una de los locales, cumpliendo las características en cuanto a diseño y dimensiones del DB-HS-2 Recogida y evacuación de residuos.

El proyecto cumple además con lo establecido en el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición adjuntándose el cálculo de estos en función de las partidas previstas en el presupuesto.

Con respecto a las condiciones de salubridad interior, el centro comercial debe garantizar que dispone de espacio de reserva de contenedores con un sistema de ventilación híbrida cumpliendo con el caudal de ventilación mínimo para cada uno de los locales y las condiciones de diseño y dimensionado indicadas en DB-HS-3.

SISTEMA DE SERVICIOS

Para el correcto funcionamiento del local es necesario un conjunto de servicios externos al mismo como son:

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El local, dispone de acometida para este servicio proporcionado por el centro comercial. Dispone de un cuarto de contadores con derivaciones a los distintos locales donde alojar el contador de agua.

EVACUACIÓN DE AGUA

La evacuación de agua discurrirá por el techo del garaje de la planta inferior que es una propiedad distinta al centro comercial. Se solicitará permiso y se conectará con el colector correspondiente que salga a la red municipal.

SUMINISTRO ELÉCTRICO

El local dispone de este servicio. Existe un armario donde se alojan el interruptor de corte general y los interruptores diferenciales. Este cuadro se encuentra conectado con el cuarto de contadores del centro comercial mediante cables 0 halógenos.

TELEFONÍA

El edificio donde se va a acondicionar el local dispone de este servicio.

TELECOMUNICACIONES

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



El edificio donde se va a condicionar el local dispone de este servicio.

RECOGIDA DE BASURA

El centro comercial dispone de contenedores de residuos con sistema de recogida.

1.3.5 Solución adoptada.

El programa de necesidades, señalado por el propietario-promotor, era el acondicionamiento parcial de un local para uso restaurante, bar y actividades recreativas. Se deseaba que la entrada diera a una zona de mesas con barra y que se viera la brasa desde este espacio en la cocina mediante un cristal aunque la cocina este compartimentada quedando como fondo visual detras a la barra. Un pasillo comunica con la zona de juegos y meriendas de los cumpleaños.

1.3.6 Resumen del cumplimiento del CTE y cumplimiento de otras normativas específicas.

RD.314/2006. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- DB-SE: No es de aplicación ya que en el acondicionamiento del local no se actúa sobre elementos estructurales:

DB-SE: No es de aplicación en el presente proyecto ya que es el acondicionamiento de un local situado en un edificio ya construido y no se actúa sobre elementos estructurales.

DB-SE-AE: No es de aplicación en el presente proyecto ya que es el acondicionamiento de un local en un edificio ya construido y no se actúa sobre elementos estructurales.

DB-SE-C: No es de aplicación en el presente proyecto ya que es el acondicionamiento de un local en edificio ya construido y no se actúa sobre elementos estructurales.

DB-SE-A: No es de aplicación en el presente proyecto, ya que no se diseñan estructuras de acero.

DB-SE-F: No es de aplicación en el presente proyecto, ya que no se diseña en fábrica.

DB-SE-M: No es de aplicación en el presente proyecto, ya que no se diseña en madera.

- DB-SI: Es de aplicación en el presente proyecto. Su justificación se adjunta en CUMPLIMIENTO DEL CTE en el apartado Exigencias básicas de Seguridad en caso de incendio.

DB-SI1: Es de cumplimiento en este proyecto ya que, se debe garantizar la protección contra propagación interior de un incendio.

DB-SI2: Es de cumplimiento en este proyecto ya que, se debe garantizar la protección contra propagación exterior de un incendio.

DB-SI3: Es de cumplimiento en este proyecto ya que, se debe garantizar la evacuación de los ocupantes en caso de incendios.

DB-SI4: Es de cumplimiento en este proyecto ya que, el local debe estar dotado de sistema de protección contra incendios.

DB-SI5: Es de cumplimiento en este proyecto ya que, se debe facilitar la intervención de

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



bomberos.

DB-SI6: Es de cumplimiento en este proyecto ya que, si los elementos estructurales no tienen la suficiente resistencia contra el fuego, deben reforzarse.

- DB-SUA: Es de aplicación parcial en el presente proyecto. Su justificación se adjunta en CUMPLIMIENTO DEL CTE en el apartado Exigencias básicas de Seguridad de utilización y accesibilidad.

DB-SUA1: Es de aplicación en este proyecto ya que, se debe garantizar la protección contra caídas.

DB-SUA2: Es de aplicación en este proyecto ya que, se debe garantizar la protección contra impactos y atrapamientos.

DB-SUA3: Es de aplicación en este proyecto ya que, se debe garantizar la protección contra aprisionamientos.

DB-SUA4: Es de aplicación en este proyecto ya que, se debe garantizar la protección contra iluminación inadecuada.

DB-SUA5: No es de aplicación en este proyecto ya que, según el uso del local no se van a dar situaciones de alta ocupación.

DB-SUA6: No es de aplicación en este proyecto ya que, no hay piscinas ni pozos.

DB-SUA7: No es de aplicación en este proyecto ya que, no hay vehículos en movimiento.

DB-SUA8: No es de aplicación en este proyecto ya que, el proyecto se refiere solo a un local dentro de un edificio mas grande. Es de suponer que el edificio tendrá un sistema de protección contra el rayo si es necesario.

DB-SUA9: Es de aplicación en este proyecto ya que, hay que garantizar la accesibilidad.

- DB-HS: Es de aplicación parcial en el presente proyecto. Su justificación se adjunta en CUMPLIMIENTO DEL CTE en el apartado Exigencias básicas de Salubridad.

DB-HS1: Es de aplicación parcial en el presente proyecto ya que se hace necesario proteger el local contra la humedad.

DB-HS2: Es de aplicación parcial en el presente proyecto, ya que hay que controlar los residuos pero esto se hace mediante los servicios del centro comercial.

DB-HS3: Es de aplicación parcial en el presente proyecto, ya que hay que garantizar la calidad de aire interior.

DB-HS4: Es de aplicación parcial en el presente proyecto, ya que, se trata de un local con instalación de suministro de agua.

DB-HS5: Es de aplicación parcial en el presente proyecto, ya que, se trata de un local con instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales.

- DB-HE: Es de aplicación parcial en el presente proyecto. Su justificación se adjunta en CUMPLIMIENTO DEL CTE en el apartado Exigencias básicas de Ahorro de energía.

DB-HE1: No es de aplicación en el presente proyecto, ya que se trata de un local dentro de un edificio ya construido cuya superficie construida es inferior a 1000 m2.

DB-HE2: Es de aplicación en el presente proyecto, ya que se trata de un local comercial de nueva construcción que incorpora nuevas instalaciones térmicas.

DB-HE3: Es de aplicación en el presente proyecto, ya que se trata un local comercial de nueva creación en la que se crea una nueva instalación de iluminación.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



DB-HE4: Es de aplicación en el presente proyecto, ya que se trata de un local comercial de nueva construcción con demanda de ACS.

DB-HE5: No es de aplicación en el presente proyecto, ya que se trata de un local comercial menor de 3.000 m2 construidos.

- RD. 47/2007 DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS.

No es de aplicación en el presente proyecto ya que se trata del acondicionamiento de un local dentro de un edificio.

- DB-HR: Es de aplicación en el presente proyecto. Su justificación se adjunta en CUMPLIMIENTO DEL CTE en el apartado Exigencias básicas de Protección frente al ruido.

OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

- NCSR-02. NORMA SISMORRESISTENTE.

No es de aplicación en el presente proyecto ya que se trata de el acondicionamiento de un local dentro de un edificio construido.

- EHE-08. INSTRUCCIÓN DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL.

No es de aplicación en el presente proyecto ya que se acondiciona un local en el interior de un edificio ya construido.

- RD. 1027/2007. RITE. REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS.

Es de aplicación en el presente proyecto. Su justificación se realiza en ANEJOS A LA MEMORIA en el apartado Instalaciones.

- REBT. REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN.

Es de aplicación en el presente proyecto Su justificación se realiza en ANEJOS A LA MEMORIA en el apartado Instalaciones.

- RD. LEY 1/98 DE TELECOMUNICACIONES EN INSTALACIONES COMUNES.

Es de aplicación en el presente proyecto. Su justificación se realiza en ANEJOS A LA MEMORIA en el apartado Instalaciones.

- RD. 1627/97 DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

Es de aplicación en el presente proyecto, por lo que se hace necesaria la redacción de un Estudio de Básico de Seguridad y Salud. Se adjunta al proyecto de ejecución.

- REAL DECRETO 105/2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Es de aplicación en el presente proyecto. Su justificación se realizará en CUMPLIMIENTO DEL OTROS REGLAMENTOS en el Apartado Cumplimiento Justificación del Real Decreto 105/2008 de residuos del Proyecto de Ejecución.

- ORDENANZAS PARTICULARES DEL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



Ordenanza sobre la Ecoeficiencia y la Calidad en la Gestión Integral del Agua

Aprobación inicial: 29.10.2010

Publicado: BOP nº 252 del 03.11.2010

Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios de Zaragoza

Aprobación inicial: 01.10.2010

Publicado: BOP nº 235 del 13.10.2010

Ordenanza sobre Eficiencia y Calidad en la Gestión Integral del agua

Aprobado: 23.09.2010

Ordenanza de Ecoeficiencia Energética y utilización de Energías Renovables en los edificios y sus instalaciones

Aprobado: 24.07.2009

Publicado: BOP nº 193 del 24.08.2009

Cartel informativo de Obras: Acuerdo de la Gerencia de Urbanismo del 19 de diciembre de 2006

Aprobado: 19.12.2006

Publicado: BOP nº 21 del 26.01.2007

Ordenanza Municipal para la Eliminación de Barreras de la Comunicación y del Transporte en el Municipio de Zaragoza

Aprobado: 28.02.2002

Publicado: BOP nº 64 del 19.03.2003

Ordenanza para la Protección contra Ruidos y Vibraciones en el Término Municipal de Zaragoza

Aprobado: 31.10.2001

Publicado: BOP nº 280 del 05.12.2001

Decreto de Alcaldía relativo a la Autorización de Reserva de Espacio para Obras

Aprobado: 11.05.2001

Publicado: BOP del 23.07.2001

Ordenanza Municipal de Instalaciones de Telecomunicación por Transmisión-Recepción de Ondas Radioeléctricas en el Término Municipal de Zaragoza

Aprobado: 30.05.2001

Publicado: BOP nº 140 del 21.06.2001

Ordenanza Técnica Reguladora del Texto Refundido de las Normas Particulares sobre Tomas de Agua y Sistemas de Medición del Servicio Municipal de Abastecimiento de Agua Potable del Ayuntamiento de Zaragoza

Aprobado: 23.02.2001

Publicado: BOP del 18.04.2001

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante bar y actividades recreativas.

Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorama"
50009 Zaragoza



Ordenanza de Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas del Municipio de Zaragoza

Aprobado: 28.12.1999

Publicado: BOA nº 9 del 22.01.2001

Ordenanza Reguladora de Licencias Urbanísticas de Obras Menores y Elementos Auxiliares

Aprobado: 31.03.2000

Publicado: BOP nº 99 del 03.05.2000

Ordenanza reguladora de Actuaciones Urbanísticas comunicadas ante la Administración Municipal

Aprobado: 31.03.2000

Publicado: BOP nº 99 del 03.05.2000

Medidas en relación con las distintas situaciones en que pueden encontrarse los inmuebles construidos con anterioridad a la entrada en vigor de la Ordenanza Municipal de Prevención de Incendios aprobada en 1984

Aprobado: 25.04.1997

Publicado: BOP del 27.06.1997

Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios de Zaragoza

Aprobado: 25.05.1995

Publicado: BOP nº 148 del 29.06.1995

Disposiciones Comunes a las Ordenanzas Municipales de Protección de Medio Ambiente en el Término Municipal de Zaragoza

Aprobado: 13.02.1986

Publicado: BOP nº 132 del 10.06.1986

Ordenanzas Generales de Edificación

Aprobado: 19.11.1973

Publicado: BOE del 12.01.1974

DECRETO 131/2006, de 23 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones sanitarias en los establecimientos y actividades de comidas preparadas.

Respecto a los aseos. Normas sobre servicios higiénicos en establecimientos de todo tipo” que se establecieron en la circular 10/76 de 6 de febrero de 1976, de la Subdirección General de Medicina Preventiva y lo regulado en el artículo 5.5.8 de las Ordenanzas Generales de Edificación, para los usos concretos y específicos a los que se refiere

1.4 PRESTACIONES DEL LOCAL

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



1.4.1 Prestaciones del local por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del cte.

1.4.1.1 SEGURIDAD

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SI para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del local sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, asegurando que los ocupantes puedan desalojarlo en condiciones seguras. También se debe poder limitar la extensión del incendio dentro del propio local y de los colindantes, y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de la Seguridad en caso de incendio.

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SU en lo referente a la configuración de los espacios, y a los elementos fijos y móviles que se instalen en el local, de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos reduciendo a límites aceptables el riesgo de accidentes para los usuarios. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de la Seguridad de utilización en el Proyecto de Ejecución.

1.4.1.2 HABITABILIDAD

HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-HS con respecto a higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del local y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos. El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida, de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes, de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua y de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de otros reglamentos, en el apartado Cumplimiento de Salubridad.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-HR de tal forma que el ruido percibido o emitido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. Todos los elementos constructivos, cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de Protección frente al ruido.

AHORRO DE ENERGÍA Y AISLAMIENTO TÉRMICO

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-HE, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Cumple con el RD. 47/2007 DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS. En su artículo 13 dice:

Los locales destinados a uso independiente que no estén definidos en el proyecto del edificio, para ser utilizados posteriormente, se deben certificar antes de la apertura del local.

El local proyectado dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno. Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación, superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

La edificación proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

Es cometido del centro comercial donde se aloja el local de disponer de captadores solares para la demanda de agua caliente.

Según los servicios técnicos del centro comercial han tenido en consideración el apartado DB-HE4 del código técnico de edificación para calcular la demanda.

1.4.1.3 FUNCIONALIDAD

UTILIZACIÓN

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-SU de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de la Seguridad de utilización de la memoria del Proyecto de Ejecución.

ACCESIBILIDAD

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SU, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el local. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de la Seguridad de utilización de la memoria del Proyecto de Ejecución.

ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN, AUDIOVISUALES Y DE INFORMACIÓN

El local se ha proyectado de tal manera que se garanticen el acceso a los servicios de telecomunicaciones, ajustándose el proyecto a lo establecido en el RD Ley 1/1998 sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, y en el RD 401/2003 por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones y en la ORDEN CTE/1296/2003 que lo desarrolla. Además, el edificio dispone de servicios postales en el portal de acceso. Dado que el local da a fachada se podría disponer de casillero propio.

1.4.1.4 LIMITACIONES DE USO

El local solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

2 MEMORIA URBANÍSTICA

2.1 EQUIPAMIENTOS URBANOS

Los servicios urbanísticos con los que cuenta el local son los que proporciona el centro comercial "Los Porches del Auditorama":

Abastecimiento de agua potable

Evacuación de aguas residuales a la red del centro comercial que vierte a la red municipal.

Suministros de energía eléctrica de la compañía correspondiente.

Suministro de telecomunicaciones y telefonía

Acceso peatonal y rodado por Vía Pública y el interior de las zonas comunes del centro.

2.2 JUSTIFICACIÓN NORMATIVA URBANÍSTICA

FICHA URBANÍSTICA

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorama"
50009 Zaragoza



PLANEAMIENTO VIGENTE	Texto refundido del Plan general de ordenación urbana de Zaragoza de diciembre del 2007.
-----------------------------	--

CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	El local se encuentra en suelo clasificado como urbano.
CALIFICACION URBANÍSTICA	Plan Especial PE28 (Antigual Feria de Muestras). Se adjunta ficha del sistema de información geográfica de la gerencia de urbanismo de zaragoza (SIGGURZ)

VOLUMEN EDIFICADO SOBRE RASANTE	En el presente proyecto no se altera el volumen edificado del edificio.
--	---

PARÁMETROS URBANÍSTICOS

El presente proyecto no modifica ningún parametro del Plan Especial del Área de Intervencion ni sus modificaciones posteriores.

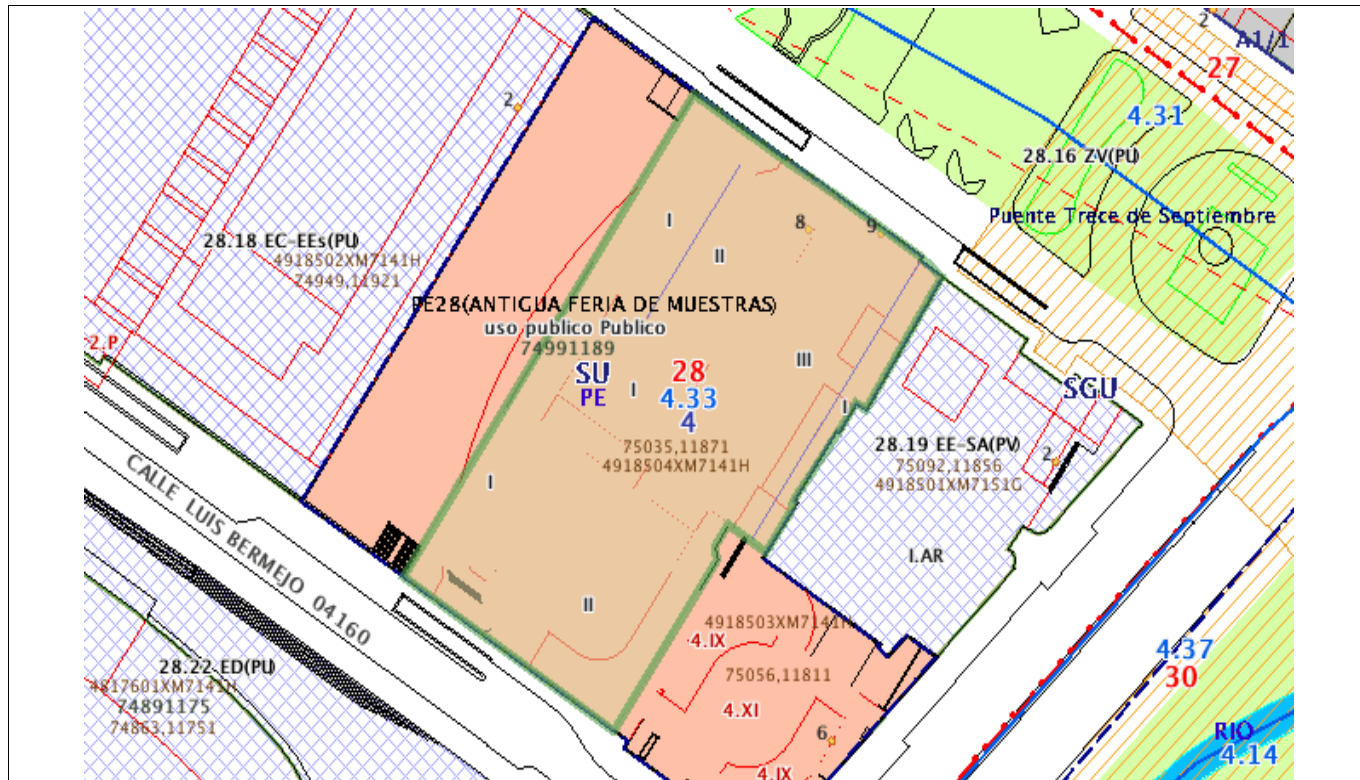
Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorama"
50009 Zaragoza



Cod. Municipal 75035,11871	Cod. Hacienda 4918504XM7141H	Localización Plano XM7151N	Zaragoza/Barrio ZARAGOZA	Área Referencia 028
-------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------

Dirección 1ª PLAZA EMPERADOR CARLOS, 8	Dirección 2ª PLAZA EMPERADOR CARLOS, 9	Dirección 3ª -	Dirección 4ª -
---	---	-------------------	-------------------

Localización



Datos Cartográficos

	Sup. Parcela	Long. Fachada	Ancho Calle	Código Calle	Nombre Calle
Sup. Cesión	0,00	1) 52,50	38,44	04160	CALLE LUIS BERMEJO
Otras Sup.	0,00	2) 63,29	28,83	06040	PLAZA EMPERADOR CARLOS
		3) 0,00	0,00	-	-
		4) 0,00	0,00	-	-
		5) 0,00	0,00	-	-

Datos Planeamiento Vigente

Plan General Ordenación Urbana Zaragoza / Texto Refundido 2007

SUELO URBANO

S. Urbano	P. Recogido	A. Intervención	Sup. Área	Sup. Cartog.
SU	PE28(ANTIGUA FERIA DE MUESTRAS)	-	-	-

Zona	Grado	SubGrado	Uso Principal
-	-	-	-

Sistemas	Espacios Libres y Equipamientos y Servicios
-	-

	P. Recogido	I. Desarrollo	I. Gestión	ED
Instrum.	-	-	-	-
Expte.	-	-	-	-
Aprob.	-	-	-	-

CATALOGACIÓN:

I. Monumen.	I. Arquitect.	I. Ambiental.	Grado	Local interés
-	-	-	-	-

Entorno de B.I.C.
-

Datos Edificación

CONSTRUCCIÓN:

Solar	Lic. Derribo.	Lic. Urbanística.	Lic. 1ª Ocup.
-	-	3065900/1994	-

ITE:

Última ITE	Próxima ITE	Titularidad
-	2045	Privada



3 MEMORIA CONSTRUCTIVA

3.1 SISTEMA ESTRUCTURAL CTE

3.2 CIMENTACIÓN

El local se encuentra en un edificio ya construido. Su cimentación es de hormigón armado. Dispone de sótano para garajes e instalaciones.

3.3 ESTRUCTURA SOPORTE O DE BAJADA DE CARGAS

La estructura soporte de los pilares del edificio son de hormigón armado del orden de 50 x 50 cm.

3.4 ESTRUCTURA HORIZONTAL

La estructura horizontal de forjados a base de Hormigón Armado H-25, bidireccionales aligerados mediante casetones recuperables.

Se permite ejecutar las perforaciones necesarias para la conexión de la chimenea. Las luces entre pilares son de 7.50 por término medio.

ARRIOSTRAMIENTO VERTICAL

Los forjados de celosía producen arriostramientos bi-direccionales.

3.5 SISTEMA ENVOLVENTE Y DE COMPARTIMENTACIÓN.

3.5.1 CUBIERTA

La cubierta del local es plana, es compartida con otros locales.

Hay 2 cubiertas planas. Una terraza resuelta como cubierta invertida transitable y el resto resuelta como cubierta invertida de grava no transitable.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



3.5.2 FACHADAS

No será necesario hacer ningún muro de fachada ya que este se encuentra ya realizado al haber estado funcionando el local como parte de un supermercado.

Cualquier muro que se proyectara como cerramiento exterior, deberá ser de doble hoja, constituido por: una hoja exterior de de 1/2 pie de ladrillo o bloque perforado, revestido exteriormente con aplacado o mortero monocapa. Por el interior se debería proyectar con aislamiento mínimo de 6 cm de lana de roca o poliuretano proyectado, se debería dejar una cámara de aire de 5 cm y disponer de una hoja interior de tabique prefabricado de pladur o similar.

Para la estimación del peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se seguiría lo establecido en DB-SE-AE.

Los parámetros básicos que se tienen en cuenta a la hora de la elección del sistema de fachada son la zona climática, el grado de impermeabilidad, la transmitancia térmica, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego, las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos, elementos de protección y elementos salientes y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-2 de Propagación exterior, DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y DB-HR de protección frente al ruido.

3.5.3 SUELOS

El suelo del local lo constituye el forjado del edificio. Al igual que el techo se trata de un forjado bidireccional de hormigón armado.

El recreado de mortero de cemento para nivelar se encuentra ya realizado. Esta pavimentado con baldosa de gres de 20x20. En las zonas húmedas (cocina y baños) se sustituirá por un gres compacto antideslizante de 60x60. o 60x30. Para el restaurante y barra se colocará un pavimento estratificado tipo pergo o similar de resistencia AC5 y para las zonas de juego un linóleo o goma antideslizante.

3.5.4 CARPINTERÍA

El cerramiento existente es de Perfiles de acero lacados o esmaltados y de aluminio anodizado. Los Vidrios Securit o Stadip 6+6 mm. de espesor.

La carpintería exterior que se modifica será de acero lacado o esmaltado o aluminio lacado con rotura de puente térmico según despieces y aperturas indicados en el correspondiente plano de memoria de la misma. El acristalamiento será doble y armado, de seguridad, con espesor 6+6. Su nivel de efracción es mínimo debido a que dispone de persiana.

Se dispondrá, en la puerta de acceso de vidrio armado 6+6 para evitar roturas.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería han sido la zona climática, la transmitancia térmica, el grado de permeabilidad, las condiciones de accesibilidad por fachada, las condiciones de seguridad de utilización en lo

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



referente a los huecos y elementos de protección y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-5 Intervención de bomberos, DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y el DB-HR de protección acústica.

3.6 SISTEMA DE ACABADOS.

3.6.1 PAVIMENTOS

Se ha escogido un gres compacto antideslizante color gris, formatocuadrado o rectangular: 60 x 60 o x 30 x 60 mm.

La base se encuentra nivelada con mortero ya que, actualmente existe un pavimento de gres 20x20 que se re-emplazara en algunas zonas. (Este lo precisaba para conseguir el apoyo continuo de las tablas del estratificado).

Se mantendrá la lámina de polietileno como barrera antihumedad de 0,2 mm de espesor. La película de polietileno no puede ser considerada como una barrera de vapor hermética sino sólo como retardador en la transferencia de vapor.

No resulta necesario colocar un elemento aislante acústico salvo que se desea conseguir condiciones extremas de aislamiento al ruido de impacto.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección son las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los suelos determinadas por el documento básico DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas.

3.6.2 PAREDES

Las paredes que delimitan los locales, están formadas por fábrica de bloque de hormigón de 19 cms. de espesor trasdosadas con pladur con aislamiento.

Sobre las paredes de bloque se deben evitar las rozas horizontales e inclinadas, permitiéndose en sentido vertical siempre que se ejecuten por medios mecánicos y con una profundidad máxima de 2 cm., con el fin de no debilitar la sección de las paredes. Normalmente discurrirán por detrás del trasdosado. Sobre la pared de bloque o los pilares de hormigón, se permite la realización de fijaciones o cuelgues con un peso no superior a 20 Kg/m², mediante la utilización de tacos con la métrica adecuada.

Se prohíbe cualquier tipo de empotramiento.

Las tabiquería interior del local es compatible con las sobrecargas de cálculo de estructura (100 Kg/m²).

Son tabiques prefabricados tipo pladur autoportantes y trasdosados y con una sobrecarga muy inferior a la limitada.

Las paredes separadoras con otros locales que no esten revestidas deberán serlo. Se recomiendan cartón-yeso con aislamiento.

Los acabados interiores de los tabiques serán de pintura plástica lisa en las zonas sin humedad y con plaquetas de cerámica gres de 30x30 o 30x60cm o linoleo en los cuartos húmedos (baños y cocina). Para conseguir diferenciar zonas propias de la franquicia se usarán colores negro y rojo.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorama"
50009 Zaragoza



En el vestuario del personal, no se prevee que se produzcan concentraciones de agua en la pared así que se puede optar por pintura plastica directa o disponer plaqueta de gres o linoleo como en los cuartos humedos.

3.6.3 TECHOS

En la cocina, los baños y el recinto de chalecos, se dispondrá de falso techo de escayola con perfilera vista u oculta. El acabado será con pintura plástica lisa.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los acabados han sido los criterios de confort y durabilidad.

3.7 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

3.7.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA

Agua fria:

El local dispone de abastecimiento de agua por parte de acometida, procedente del centro comercial. Cuando se acondicionó el local de dispuso, en el cuarto de contadores, el contador correspondiente previsto por el centro.

Los servicios técnicos del centro comercial proporcionaron datos sobre la sección del diámetro de acometida.

Agua caliente:

Para calentar el agua de aseos y cocina se dispondrá de un termo eléctrico de 100 litros alojado sobre falso techo de vestuario o baños.

3.7.2 EVACUACIÓN DE AGUA

Se dispone de acometida a la red de saneamiento del centro comercial de diámetro 125 mm. por el techo del garaje de la planta inferior.

3.7.3 RECOGIDA DE BASURA

El centro comercial dispone de cuartos de contenedores de residuos debidamente acondicionados.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



3.7.4 PROTECCION CONTRA INCENDIOS

El Centro Comercial cuenta un sistema de Protección Contra Incendios. Los sistemas generales se componen de: red de BIEs, extintores, red de rociadores, red de detección y alarma, y señalización. Dadas las características del centro y su clasificación desde el punto de vista de la Seguridad y Protección Contra Incendios, cada local debe instalar los sistemas que le son de aplicación.

El Centro está dividido en varios sectores de incendios (hasta 10.000 m²), debiendo formar sector de incendios independiente, todos aquellos locales cuya superficie construida sea superior a 500 m². El que nos ocupa tiene superficie inferior pero forma un sector independiente del centro comercial. Su comunicación con pasillo de evacuación dispone de doble puerta EI60 con vestíbulo de independencia.

El Centro, en esta zona, no dispone de una red general de agua para rociadores ni suministra la acometida correspondiente. Existe una red anterior construida por los propietarios del supermercado del que este local ya no forma parte. Dado que no es necesaria, por ser un local de superficie construida inferior a 500 m², se deja la red sin conectar.

El local dispone de detectores pero no de conexión. Se dispone en zona barra dicha una central de conexión con alarma para ellos. Los de la zona existente de laser dado que se va a emitir humo inocuo para la actividad se cambiarán por térmicos.

Se ha dimensionado la cobertura de cada uno de los detectores en un rango menor de 60 m² o fracción ubicandose en techo de local, según la normativa vigente. Se dispondrá también de los pulsadores de alarma necesarios. Esta red de detección y alarma, se realizara con los materiales y esquemas del Protocolo Técnico, así como los interfaces y circuitos necesarios.

Las condiciones reflejadas en el proyecto serán certificadas por la empresa instaladora y la OCA correspondiente.

La campana extractora de la brasa dispondrá de un sistema propio de detección y extinción de fuego.

3.7.5 SUMINISTRO ELECTRICO

El centro comercial dispone de una acometida general eléctrica a la red y un cuarto de contadores desde donde salen unas derivaciones individuales a los cuadros de los locales.

La caja con el ICP esta situada al fondo del local a la derecha de la entrada. La potencia prevista de partida para el local es de 150 W/m².

Dado que tiene 268,85 m². Se estima una potencia de cálculo de 40.000 Kw.

3.7.6 TELEFONÍA

Se dispone de este servicio mediante red cableada de telefonía desde los espacios comunes del centro comercial.

3.7.7 TELECOMUNICACIONES

Se dispondrá de este servicio mediante red cableada desde la acometida de telefonía.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



3.7.8 ANTI-INTRUSION

El local dispondrá de alarma anti-introsión y persiana. Además, se beneficia de los medios generales de que dispone el centro comercial (camaras y vigilantes).

3.7.9 ANCENSORES

En el local no existe este tipo de instalación.

3.7.10 TRANSPORTE

En el local no existe este tipo de instalación.

3.7.11 VENTILACION

El local esta dotado de un sistema de ventilación mecánica mediante conductos de ida y retorno. La máquina de aire acondicionado renueva con aire procedente del exterior por rejilla existente situada en la fachada posterior. La cocina dispondrá de otra ventilación independiente. Los humos se evacuarán mediante conducto de chimenea de diámetro 250 mm realizada desde el techo del local hasta la cubierta.

3.7.12 CLIMATIZACION

La Climatización del local objeto del proyecto recoge la instalación de equipos con compresor ya que, la energía térmica necesaria se produce mediante unidades interiores de tipo split situadas en los techos de la sala de restaurante y la zona de picnic y juegos y exteriores en la cubierta del centro comercial.

Se proyectan 3 maquinas de 10 Kw. Para apoyo de frigorías en cocina durante el verano se dispondrá un split de 3 Kw en ella.

SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES

No es necesario disponer de depósitos de combustible. El agua caliente necesaria para los aseos y la cocina se acondicionará mediante termo eléctrico. La climatización del local se realiza mediante un sistema aire-aire con splits de techo. La unidad exterior se situará en cubierta de centro comercial.

Ningun equipo lleva combustible. Tan solo se prevee disponer de 2 fuegos de cocina a gas butano mediante bombona independiente que o requieren instalación de conductos.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



3.8 EQUIPAMIENTO

El local dispone de:

2 aseos diferenciados por genero.

1 aseo para personas discapacitadas y

1 vestuario para el personal.

No dispone de aseo para el personal ya que, la ubicación del vestuario junto a los aseos permite su uso conjunto.

Dado que se calcula, para los aseos, un aforo inferior a 100 personas. Se cumplen las especificaciones de la normativa municipal a este respecto.

3.9 LISTADO DE CERRAMIENTOS

Respecto a la fachada, se conserva la existente. Esta compuesta de un murete de ladrillo caravista doble hoja color rojo hasta la altura de 0,42 cm. Sobre este, perfilería de acero pintado en rojo y doble cristal 6+6 hasta el falso techo del porche del centro comercial.

La puerta existente dispone de persiana y es automática de 2 hojas directa al exterior con cajon para alojar los mecanismos y rodamientos.

Se mantiene la disposición de la puerta condenando el mecanismo automatico y manteniendo acristalado uno de los lados de la puerta automatica.

El otro, configura un vestibulo entrante con perfilería de acero. La puerta de entrada ahora es indirecta de 2 hojas.

Las estancias se limitan con tabiquería de doble placa de yeso y perfilera autoportante tipo pladur. (Se adjuntan fichas) En la cocina, la doble placa de cerramiento del tabique en contacto con humedad será hidrofuga. En las divisiones de la zona de aseos y vestuarios se utiliza placa simple también hidrofuga. En el plano 04 de la documentación gráfica se encuentran referenciados los cerramientos y la tabiquería.

4 CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE EDIFICACION.

Esta documentación se refleja mas adelante en documento aparte.

5 PLAN DE RESIDUOS

Se adjunta estudio de gestión de residuos. (Solamente de la parte realizada en este proyecto. Para los residuos de la instalación eléctrica se remite al proyecto del ingeniero electrico).

6 PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.

El presupuesto de ejecución material de las obras proyectadas estimado asciende a la cantidad de SETENTA MIL VEINTITRES EUROS. (60.023 euros + 10.000 euros electricidad).

Se adjuntan mediciones y presupuesto detallado ya que se trata de un proyecto básico y de

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.

Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



Jesús López. - Javier Marín - arquitectos - www.m3arquitectos.com

ejecución.

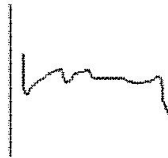
(El presupuesto adjuntado de 60.023 euros, junto con el realizado por el ingeniero electrico de 10.000 euros componen el presupuesto total).

Zaragoza, 15 de Marzo del 2017

Los arquitectos



Jesús López Marco.



Javier Marín Villarroya.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Audiorama"
50009 Zaragoza



4. MEMORIA CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE EDIFICACION

INDICE

4.1 Cumplimiento con justificación de las prestaciones del local por requisitos básicos de seguridad en caso de incendio (DB SI):.....	2
4.1.1 Introducción.....	2
4.1.2 SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR.....	2
4.1.3 SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR.....	6
4.1.4 SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES.....	9
4.1.5 SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	14
4.2 Cumplimiento con justificación de las prestaciones del local por requisitos básicos de ahorro de energía (DB-HE).....	18
4.2.1 Introducción.....	18
4.2.2 HE 1: LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA.....	19
4.2.3 HE 2: RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.....	24
4.2.4 HE 3: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN	25
4.2.5 HE 4: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA	28
4.2.6 HE 5: CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	28
4.3 Cumplimiento con justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos de salubridad (DB-HS).....	28
4.3.1 Introducción.....	28
4.3.2 Sección HS 1 Protección frente a la humedad.....	28
4.3.3 Cubiertas.....	33
4.3.4 Sección HS 2 Recogida y evacuación de residuos.....	36
4.3.5 Sección HS 3 Calidad del aire interior.....	37
4.3.6 Sección HS 4 Suministro de agua.....	37
4.3.7 Sección HS 5 Evacuación de aguas.....	37
4.4 Cumplimiento con justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos de seguridad de utilización y accesibilidad (DB-SUA).....	37
4.4.1 Introducción.....	37
4.4.2 Sección SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas.....	37
4.4.3 Sección SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.....	39
4.4.4 Sección SU 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos ...	40
4.4.5 Sección SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	40
4.4.6 Sección SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.....	42
4.4.7 Sección SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	42
4.4.8 Sección SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.....	42
4.4.9 Sección SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción de un rayo..	42
4.4.10 Sección SUA 9 Accesibilidad	44
4.5 Cumplimiento con justificación de las prestaciones del edificio por requisitos	



básicos de protección contra el ruido (DB-HR).....	46
4.5.1 AISLAMIENTO ACÚSTICO.....	46
4.5.2 ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO.....	47
4.5.3 RUIDO Y VIBRACIONES DE LAS INSTALACIONES.....	47
4.5.4 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	47
4.5.5 CONSTRUCCIÓN.....	49
4.5.6 CONTROL DE LA EJECUCIÓN	50
4.5.7 CONTROL DE LA OBRA TERMINADA	51
4.5.8 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN.....	51

4.1 Cumplimiento con justificación de las prestaciones del local por requisitos básicos de seguridad en caso de incendio (DB SI):

4.1.1 Introducción.

Tal y como se describe en el DB-SI (artículo 11) “El objetivo del requisito básico “Seguridad en caso de incendio” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los locales se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”, en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.”

Para garantizar los objetivos del Documento Básico (DB-SI) se deben cumplir determinadas secciones. “La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico “Seguridad en caso de incendio”.”

Las exigencias básicas son las siguientes

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

4.1.2 SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

4.1.2.1 Compartimentación en sectores de incendio.

La obra se dividirá en los siguientes sectores de incendio:

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial “Los porches del Auditorium”
50009 Zaragoza



Nombre del sector: local de pública concurrencia para restaurante, bar y actividades recreativas.

Uso previsto: Restaurante, bar y actividades recreativas

Superficie: 286,6 m².

Situaciones:

- Planta sobre rasante con altura de evacuación $h \leq 15$ m y la resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio es mayor de EI 90

Las distintas zonas del edificio donde se encuentra el local se agrupan en sectores de incendio, en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), que se compartimentan mediante elementos cuya resistencia al fuego satisface las condiciones establecidas en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Condiciones según DB SI:

- Excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes, la superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 2.500 m², en general; y de 10.000 m² en establecimientos o centros comerciales que ocupen en su totalidad un edificio íntegramente protegido con una instalación automática de extinción y cuya altura de evacuación no exceda de 10 m. (Los elementos que separan entre sí diferentes establecimientos deben ser EI 60. Esta condición no es aplicable a los elementos que separan a los establecimientos de las zonas comunes de circulación del centro).

- En establecimientos o centros comerciales que ocupen en su totalidad un edificio exento, íntegramente protegido con una instalación automática de extinción, las zonas destinadas al público pueden constituir un único sector de incendio cuando en ellas la altura de evacuación descendente no exceda de 10 m ni la ascendente exceda de 4 m y cada planta tenga la evacuación de todos sus ocupantes resuelta mediante salidas de edificio situadas en la propia planta y salidas de planta que den acceso a escaleras protegidas o pasillos protegidos que conduzcan directamente al espacio exterior seguro.

- En centros comerciales, cada establecimiento de uso Pública concurrencia:

- i) en el que se prevea la existencia de espectáculos (incluidos cines, teatros, discotecas, salas de baile, etc.), cualquiera que sea su superficie;
- ii) destinado a otro tipo de actividad cuya superficie construida exceda de 500 m²;

debe constituir al menos un sector de incendio diferenciado, incluido el posible vestíbulo común a diferentes salas. Dichos establecimientos deberán cumplir además las condiciones de compartimentación que se establecen para el uso pública

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



concurcencia.

A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Las puertas de paso entre sectores de incendio cumplen una resistencia al fuego EI2 t-C5, siendo 't' la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realiza a través de un vestíbulo de independencia y dos puertas.

Sectores de incendio							
Sector	Sup. construida(m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾			
	Norma	Proyecto		Paredes y techos ⁽³⁾		Puertas	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
restaurante, bar y actividades recreativas	2500	286.60	Pública Concurrencia	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5
Notas: ⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc. ⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior). ⁽³⁾ Los techos tienen una característica 'REI' al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.							

4.1.2.2 Locales y zonas de riesgo especial.

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios establecidos en la tabla 2.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), cumpliendo las condiciones que se determinan en la tabla 2.2 de la misma sección.

Zonas de riesgo especial						
Local o zona	Superficie (m ²)	Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾			
			Paredes y techos		Puertas	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
cocina	17.30	Bajo	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante bar y actividades recreativas.
 Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
 50009 Zaragoza



Notas:

⁽¹⁾ La necesidad de vestíbulo de independencia depende del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

⁽³⁾ Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio. El tiempo de resistencia al fuego no será menor que el establecido para la estructura portante del conjunto del edificio (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), excepto cuando la zona se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

⁽⁴⁾ Los valores mínimos de resistencia al fuego en locales de riesgo especial medio y alto son aplicables a las puertas de entrada y salida del vestíbulo de independencia necesario para su evacuación.

Justificación del nivel de riesgo de la cocina.

Calculo de la potencia instalada de la cocina.

Se dispondrá de una barbacoa de 2 x 0.7 m con dos parrillas de 0.80x0.60 m.

Considerando el PCS de carbón vegetal =8021 Kcal/Kg y la densidad media del carbón =300 Kgs/m3

Se estima que pueda consumir menos de 2 Kgs/h de carbón.

Si la barbacoa tiene una capacidad de 2kg y se gastan en 1h, la potencia térmica instalada de utilización es:

$$2(\text{kg/h}) \cdot 8021(\text{kcal/kg}) \cdot (4,18\text{KJ/kcal}) = 67.056 \text{ kJ/h}$$

$$1\text{kW} \rightarrow 3.600 \text{ KJ/h} \rightarrow 67.056/3.600 = 18,63 \text{ kW}$$

La lista y fichas de electrodomesticos elegidos para la cocina serán:

Lavavajillas Fagor FI-48

3,45 Kw

Botellero CORECO 3 puertas.

0,3 Kw

Congelador EUROCOLD LV185G

0,5 Kw

Congelador CHG 290

0,17 Kw

Se dispondrá de una freidora eléctrica de 6 Kw.

El total queda en 29,05 Kw por lo que la cocina se considera de riesgo bajo según la tabla 2.1 del DB-SI-1 Apartado 2 (Locales de riesgo especial) $20 < P \leq 30 \text{ kW}$.

Dado que no dispone de vestíbulo de independencia, la campana si contará con un sistema de extinción automático.

El sistema de extracción de los humos de la cocina cumplirá la nota 2 de la tabla 2.1 del DB-SI-1 en los términos que especifica la norma:

Las campana estará separada al menos 50 cm de cualquier material que no sea A1.

El conducto sera independiente de toda otra extracción o ventilación y exclusivo para la cocina.

Dispondrá de registros para inspección y limpieza en los cambios de dirección con ángulos

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.

Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



mayores que 30° y cada 3 m. como máximo, de tramo horizontal.

El conducto, que discurrirá por el interior del edificio, estará a menos de 1,50 m de distancia de zonas que no sean al menos EI 30.

El conducto tendrán una clasificación EI 30.

No existirán compuertas cortafuego en el interior de este conductos. No pasa a través de elementos de

compartimentación de sectores de incendio.

Los filtros estarán separados del foco de calor más de 1,20 m si son tipo parrilla o de gas, y más de 0,50 m si son de otros tipos.

Serán fácilmente accesibles y desmontables para su limpieza, tendrán una inclinación mayor que 45° y poseerán una bandeja de recogida de grasas que conduzca éstas hasta un recipiente cerrado cuya capacidad es menor que 3 l.

Los ventiladores cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 12101-3: 2002 "Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos." y tendrán una clasificación F400 90.

Ademas de estas medidas, la campana contará con un sistema de extinción automático.



Cumplimiento de la Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios de Zaragoza de 2010

La cocina tiene consideración de local de riesgo especial bajo según el apartado 2.2.4. Tiene superficie superior a 6 m² y potencia inferior a 20 kW según se desprende del cálculo anterior.

Ya que existe zona de brasas o fuegos de leña se proyecta protegerla mediante sistema automático de

extinción.

El recinto y sus instalaciones cumplirán todos los apartados de la ordenanza en cuanto a instalaciones eléctricas y protección contra incendios.

La puerta de la cocina se colocará de resistencia certificada EI2-45-CS con una luz de emergencia estanca situada en el techo frente a ella.

Calculo de la potencia del motor de la campana:

m² cocina x altura x 12 = 17,34 x 2,7 x 12 = 561,81 m³

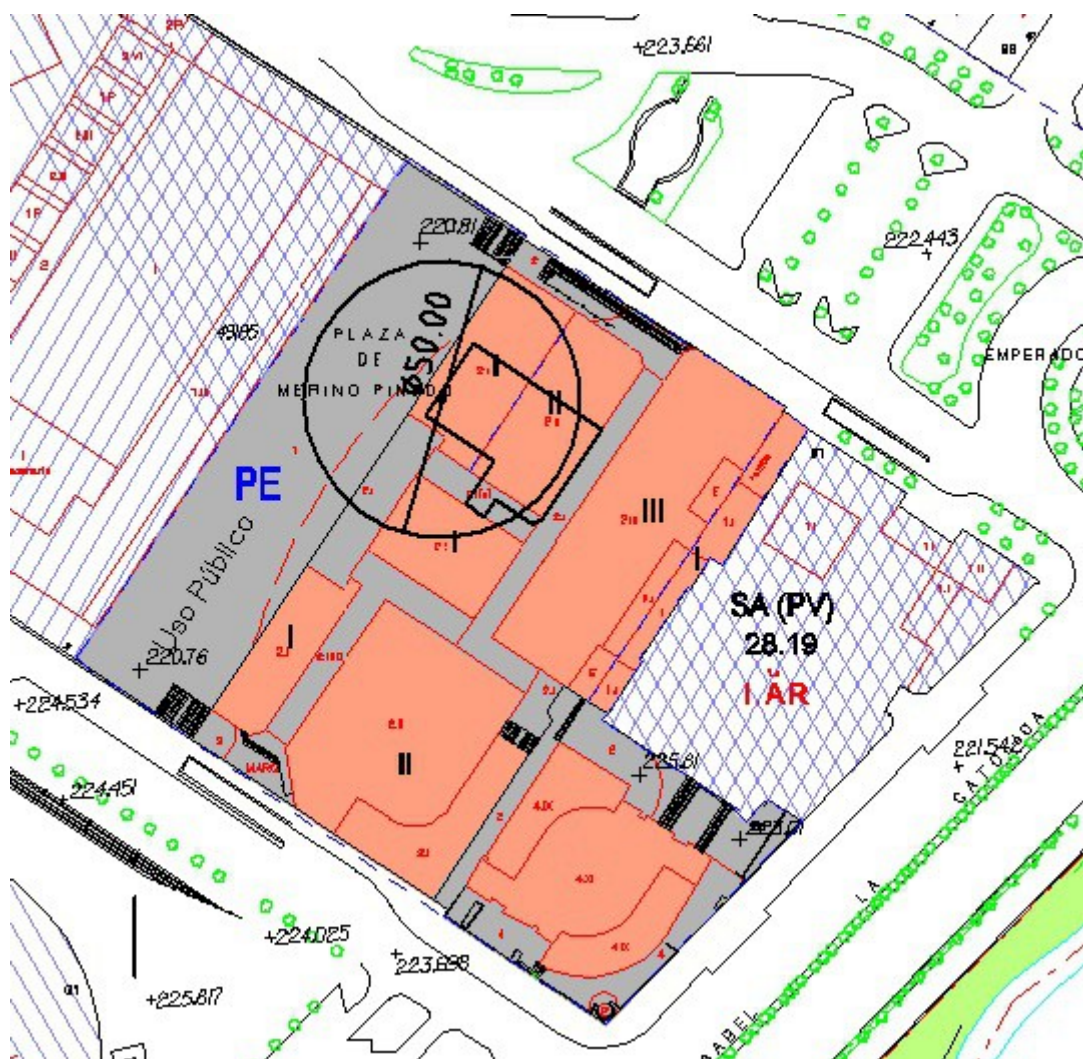
Como mínimo es conveniente una capacidad de absorción de 600 m³/h.

Para evitar emisiones sonoras, se ha dispuesto una campana y una capacidad de absorción de más del doble 1500 m³/h. Se adjunta ficha del equipo.

En la ejecución de la cocina se hace necesario la realización de una chimenea hasta la cubierta del centro comercial.

La distancia desde la ubicación de la chimenea de nueva creación a los edificios mas próximos se puede comprobar en el plano de situación adjunto. Es inferior a 25 m.





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

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

Ya que se limita a un máximo de tres plantas y a 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas (ventiladas) y en las que no existan elementos cuya clase de reacción al fuego sea B-s3,d2, BL-s3,d2 ó mejor, se cumple el apartado 3.2 de la sección SI 1 del DB-SI.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc, excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm².

Esto se puede hacer mediante la disposición de un elemento que, en caso de incendio,

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



VISADO Normal con fecha 06/04/2017
Número de expediente/fase ZA2017001075400

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

obtore automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática El t (i<->o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado, o un dispositivo intumescente de obturación.

O mediante elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación El t (i<->o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado).

Los ventiladores cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 12101-3: 2002 "Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos." y tendrán una clasificación F400 90.

En este proyecto la chimenea de nueva creación que atraviesa el local superior se compartimentará con pladur resistente al fuego. EI60. En cubierta se realizará un zocalo y continuará vista anclada a fachada.

4.1.2.4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento ⁽¹⁾	
	Techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	Suelos ⁽²⁾
Zonas comunes del edificio	C-s2, d0	E _{FL}
Locales de riesgo especial	B-s1, d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos ⁽⁴⁾ , suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾
Notas: ⁽¹⁾ Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado. ⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'. ⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo. ⁽⁴⁾ Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas. ⁽⁵⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.		

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



4.1.3 SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

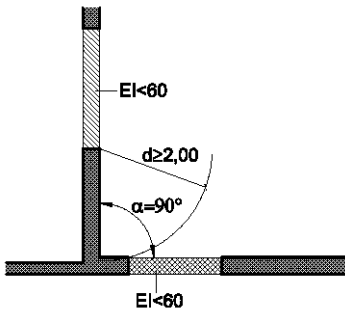
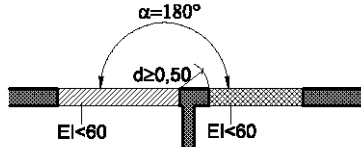
4.1.3.1 Medianerías y fachadas

No existe riesgo de propagación del incendio por la fachada del edificio, ni en sentido horizontal ni en sentido vertical de abajo arriba.

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3 d2 o mejor hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público, desde la rasante exterior o desde una cubierta; y en toda la altura de la fachada cuando ésta tenga una altura superior a 18 m, con independencia de dónde se encuentre su arranque.

4.1.3.2 Riesgo de propagación horizontal:

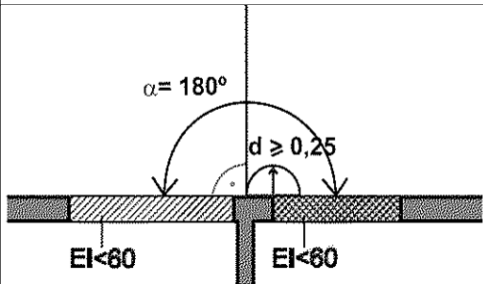
RIESGO DE PROPAGACIÓN HORIZONTAL A TRAVÉS DE FACHADAS ENTRE DOS SECTORES DE INCENDIO, ENTRE UNA ZONA DE RIESGO ESPECIAL ALTO Y OTRAS ZONAS O HACIA UNA ESCALERA PROTEGIDA O PASILLO PROTEGIDO DESDE OTRAS ZONAS
(para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación lineal)

Situación	Gráfico	ángulo	Distancia mínima	¿Se cumplen los requisitos?
Fachadas a 90°		90°	2,00	Si
Fachadas a 180°		180°	0,50	Si

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas los puntos de ambas fachadas que no sean al menos EI 60 están separados, como mínimo, la distancia d en proyección

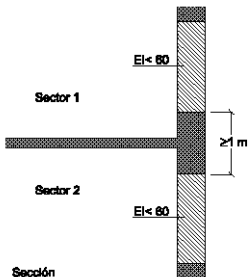


horizontal que se indica en la normativa, en función del ángulo α formado por los planos exteriores de dichas fachadas.

RIESGO DE PROPAGACIÓN HORIZONTAL ENTRE LOCALES DIFERENTES Y COLINDANTES (para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación lineal)				
Situación	Gráfico	ángulo	Distancia mínima	¿Se cumplen los requisitos?
Fachadas a 180°		180°	0,25	Si

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio entre locales diferentes y colindantes los puntos de la fachada del edificio considerado que no sean al menos EI-60 cumplirán el 50% de la distancia d hasta la bisectriz del ángulo formado por ambas fachadas.

4.1.3.3 Riesgo de propagación vertical:

Situación	Gráfico	Condiciones	¿Se cumplen las condiciones?
Encuentro forjado-fachada		La fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada	Si

Se cumplen las condiciones para controlar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada (apartado 1.3 de la sección 2 del DB-SI) pues en el caso del encuentro forjado-fachada con saliente la fachada es al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura menos la dimensión del saliente, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



4.1.3.4 Clase de reacción al fuego de los materiales:

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupan más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será como mínimo B-s3 d2, hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando esta exceda de 18 m, con independencia de donde se encuentre su arranque.

4.1.3.5 Cubiertas

En el proyecto del local no existen riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta ya que no esta en contacto con ella.

En el proyecto no existen encuentros entre cubierta y fachada pertenecientes a sectores de incendio o a edificios diferentes.

En cuanto a la salida de humos del local, los materiales que ocupan más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5 m. de distancia de la proyección vertical de zonas de fachada cuya resistencia al fuego no sea al menos EI_60, de cualquier otro elemento de ventilación o extracción de humo, pertenecen a la clase de reacción al fuego BROOF (t1).

4.1.4 SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Se trata de un local de Pública Concurrencia , por lo que sus elementos de evacuación se adecúan a las condiciones particulares definidas en el apartado 1 (DB SI 3):

- Sus salidas de uso habitual y los recorridos hasta el espacio exterior seguro se sitúan en elementos independientes de las zonas comunes del edificio, compartimentados respecto de éste según lo establecido en el DB SI 1 Propagación interior.
- Sus salidas de emergencia comunican con elementos comunes del edificio a través de vestíbulos de independencia, dimensionados de acuerdo a DB SI 1.

4.1.4.1 Cálculo de la ocupación.

El cálculo de la ocupación del local se ha resuelto mediante la aplicación de los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 (DB SI 3), en función del uso y superficie útil de cada zona de incendio del local.

En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).

En función de esta tabla la ocupación prevista será la siguiente:

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación											
Planta	$S_{\text{útil}}^{(1)}$	$\rho_{\text{ocup}}^{(2)}$	Ref.	$P_{\text{calc}}^{(3)}$	Número de salidas ⁽⁴⁾		Longitud del recorrido ⁽⁵⁾ (m)		Itinerario accesible ⁽⁶⁾	Anchura de las salidas ⁽⁷⁾ (m)	
	(m ²)	(m ² /p)			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
restaurante, bar y actividades recreativas (Uso Pública Concurrencia), ocupación: 117 personas											
Planta baja	237	2	restaurante	69	1	1	25	1.0	Sí	---	---
			cocina	2	1	1	50	12.7	Sí	0.01	0.80
			barra	2	1	1	50	10.5	Sí	0.01	0.80
			chalecos laser	7	1	1	50	10.2	Sí	0.04	0.80
			zona baños	9	1	1	50	13.3	Sí	0.04	0.80
			picnic	27	1	1	25	13.5	Sí	0.14	0.80
			almacen existente	1	1	1	50	24.7	Sí	0.01	0.80

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



VISADO Normal con fecha 06/04/2017
Número de expediente/fase ZA2017001075400

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

Notas:

⁽¹⁾ Superficie útil con ocupación no nula, $S_{\text{útil}}$ (m^2). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y de uso previsto del edificio y sus zonas subsidiarias, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

⁽²⁾ Densidad de ocupación, ρ_{ocup} (m^2/p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3).

⁽³⁾ Ocupación de cálculo, P_{calc} , en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3).

⁽⁴⁾ Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3).

⁽⁵⁾ Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3).

⁽⁶⁾ Recorrido de evacuación que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones de accesibilidad expuestas en el Anejo DB SUA A Terminología para los 'itinerarios accesibles'.

⁽⁷⁾ Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3)

En las zonas de riesgo especial del edificio, clasificadas según la tabla 2.1 (DB SI 1), se considera que sus puntos ocupables son origen de evacuación, y se limita a 25 m la longitud máxima hasta la salida de cada zona.

Además, se respetan las distancias máximas de los recorridos fuera de las zonas de riesgo especial, hasta sus salidas de planta correspondientes, determinadas en función del uso, altura de evacuación y número de salidas necesarias y ejecutadas.

Longitud y número de salidas de los recorridos de evacuación para las zonas de riesgo especial								
Local o zona	Planta	Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Número de salidas ⁽²⁾		Longitud del recorrido ⁽³⁾ (m)		Anchura de las salidas ⁽⁴⁾ (m)	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
cocina	Planta baja	Bajo	1	1	25	25.0	0.80	0.80

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



VISADO Normal con fecha 06/04/2017
Número de expediente/fase ZA2017001075400

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

Notas:

⁽¹⁾ Nivel de riesgo (bajo, medio o alto) de la zona de riesgo especial, según la tabla 2.1 (DB SI 1).

⁽²⁾ Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas en la planta a la que pertenece la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).

⁽³⁾ Longitud máxima permitida y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada zona de riesgo especial, hasta la salida de la zona (tabla 2.2, DB SI 1), y hasta su salida de planta correspondiente, una vez abandonada la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).

⁽⁴⁾ Anchura mínima exigida tanto para las puertas de paso y las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de dimensionado de los elementos de evacuación (punto 4.2 (DB SI 3)), como para las puertas dispuestas en proyecto. La anchura de toda hoja de puerta estará contenida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).

4.1.4.2 Dimensionado de los medios de evacuación

Los criterios para la asignación de los ocupantes (apartado 4.1 de la sección SI 3.4 de DB-SI) han sido los siguientes:

Cuando en un recinto, en una planta o en el edificio deba existir más de una salida, la distribución de los ocupantes entre ellas a efectos de cálculo debe hacerse suponiendo inutilizada una de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable. A efectos del cálculo de la capacidad de evacuación cuando existan varias protegidas, no es preciso suponer inutilizada en su totalidad alguna de ellas. En cambio, cuando existan varias no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

En este caso existen 2 salidas. Una directa a la calle con recorridos inferiores a 25 m. y una salida alternativa por local contiguo de laser, donde se accede a un pasillo protegido mediante doble puerta mayor de EI₂ 45-C5 con vestibulo de independencia.

Cálculo del dimensionado de los medios de evacuación. (Apartado 4.2 de la sección SI 3.4 de DB-SI)

Nombre del elemento de evacuación	Tipo	Fórmula para el dimensionado	Anchura mínima según fórmula de dimensionado (m)	Anchura de proyecto (m)
salida directa a calle	Puerta	$A \geq P / 200$	0,59	1,4
salida a pasillo protegido centro comercial	doble puerta con vestibulo independenci a	$A \geq P / 200$	0,59	1,63

4.1.4.3 Definiciones para el cálculo de dimensionado

S = Superficie útil del recinto, o bien de la escalera protegida en el conjunto de las plantas de las que provienen las P personas. Incluye, incluyendo la superficie de los tramos, de

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



VISADO Normal con fecha 06/04/2017
Número de expediente/fase ZA2017001075400

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

los rellanos y de las mesetas intermedias o bien del pasillo protegido.

P = Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

4.1.4.4 Otros criterios de dimensionado

La anchura mínima es:

- 1,00 en el resto de los casos.

La anchura de cálculo de una puerta de salida del recinto de una escalera protegida a planta de salida del edificio debe ser:

- $\geq 0,80$ m en todo caso.
- La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,20 m.

No es necesario justificar el cumplimiento de la sección SI 3, apartado 5 y del DB-SI (protección de las escaleras) pues no existen escaleras de evacuación.

Puertas situadas en recorridos de evacuación.

El local dispone de una puerta batiente de 2 hojas con apertura manual hacia afuera.

Las operaciones de mantenimiento a las que se debe someter las puertas instaladas en cumplimiento del CTE DB SI y la periodicidad de las mismas, debe ser la determinada por el fabricante y conforme a la norma UNE 12635:2002+a1:2009.

Las operaciones relativas a su uso y mantenimiento debe ser conforme a la norma UNE 85121:2010 EX. Real Decreto 1826/2009 de 27 de Noviembre. Modificación del RITE.

En los edificios y locales indicados en el apartado 2 de la I.T. 3.8.1 deben suscribir un contrato de mantenimiento, estando obligados a realizar una verificación periódica del cumplimiento de lo previsto en esta instrucción.

4.1.4.5 Señalización de los medios de evacuación.

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:



- 4.1.4.5.1.1 Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- 4.1.4.5.1.2 La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- 4.1.4.5.1.3 Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- 4.1.4.5.1.4 En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales indicativas de dirección de los recorridos, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- 4.1.4.5.1.5 En los recorridos de evacuación, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación se dispondrá la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- 4.1.4.5.1.6 Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de la sección 3 del DB-SI.
- 4.1.4.5.1.7 Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad que conducen a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible se señalizan mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Los itinerarios accesibles que conducen a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo " ZONA DE REFUGIO ".
- 4.1.4.5.1.8 La superficie de las zonas de refugio se señalarán mediante diferente color en el pavimento y el rótulo " ZONA DE REFUGIO " acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán lo establecido en las



normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

4.1.4.6 Control del humo de incendio.

No se ha previsto en el edificio ningún sistema de control del humo de incendio, por no existir en él ninguna zona correspondiente a los usos recogidos en el apartado 8 (DB SI 3):

a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;

b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;

c) Atrios, cuando su ocupación, en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté prevista su utilización para la evacuación de más de 500 personas.

4.1.4.7 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.

El uso y las características del local no hacen necesario disponer zonas de refugio, ya que cada planta con orígenes de evacuación en zonas accesibles dispone de itinerarios accesibles hasta salidas de edificio accesibles o hasta salidas de planta accesibles de paso a un sector alternativo.

Todas salidas disponen de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del local, o hasta una salida de emergencia accesible para personas con discapacidad diferente de los accesos principales del local.

4.1.5 SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

4.1.5.1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

El local dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

En los locales y zonas de riesgo especial del edificio se dispone la correspondiente dotación de instalaciones indicada en la tabla 1.1 (DB SI 4), siendo ésta nunca inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



Dotación	Extintores portátiles ⁽¹⁾	Bocas de incendio equipadas	Columna seca	Sistema de detección y alarma	Instalación automática de extinción
restaurante, bar y actividades recreativas (Uso 'Pública Concurrencia')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (1)	Si (1 existente)	No	Si	No
Notas: ⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4. Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B).					

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en las zonas de riesgo especial			
Referencia de la zona	Nivel de riesgo	Extintores portátiles ⁽¹⁾	Bocas de incendio equipadas
cocina	Bajo	Sí (1)	Si (existentes 1)
Notas: ⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos dentro de cada zona de riesgo especial y en las cercanías de sus puertas de acceso. Con la disposición indicada, los recorridos de evacuación dentro de las zonas de riesgo especial quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación para zonas de riesgo bajo o medio, y de 10 m para zonas de riesgo alto, en aplicación de la nota al pie 1 de la tabla 1.1, DB SI 4. Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B).			

4.1.5.2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección existentes contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se señalizan mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 con este tamaño:

- a) 210 x 210 mm. cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
- b) 420 x 420 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
- c) 594 x 594 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



Las señales existentes son visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal y cuando son fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en la norma UNE 23035 - 4:2003.

4.1.5.3 SI 5: INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

4.1.5.3.1 Condiciones de aproximación y entorno.

No es necesario cumplir condiciones de aproximación y entorno pues La altura de evacuación descendente es menor de 9 m.

No es necesario disponer de espacio de maniobra con las condiciones establecidas en el DB-SI (Sección SI 5) pues la altura de evacuación descendente es menor de 9 m.

No es necesario disponer de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios en los términos descritos en el DB-SI sección 5, pues no existen vías de acceso sin salida de más de 20 m. de largo.

No es necesario disponer de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios en los términos descritos en el DB-SI sección 5, pues no existen vías de acceso sin salida de más de 20 m de largo.

4.1.5.3.2 Accesibilidad por fachada.

Como la altura de evacuación del edificio (0.0 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones de accesibilidad por fachada para el personal del servicio de extinción de incendio.

4.1.5.4 SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

4.1.5.4.1 Generalidades.

Tal y como se expone en el punto 1 de la sección SI 6 del DB SI:

1. La elevación de la temperatura que se produce como consecuencia de un incendio en un edificio afecta a su estructura de dos formas diferentes. Por un lado, los materiales ven afectadas sus propiedades, modificándose de forma importante su capacidad mecánica. Por otro, aparecen acciones indirectas como consecuencia de las deformaciones de los elementos, que generalmente dan lugar a tensiones que se suman a las debidas a otras acciones.

2. En este Documento Básico se indican únicamente métodos simplificados de cálculo suficientemente aproximados para la mayoría de las situaciones habituales (véase

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



anexos B a F). Estos métodos sólo recogen el estudio de la resistencia al fuego de los elementos estructurales individuales ante la curva normalizada tiempo temperatura.

3. Pueden adoptarse otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio, tales como las denominadas curvas paramétricas o, para efectos locales los modelos de incendio de una o dos zonas o de fuegos localizados o métodos basados en dinámica de fluidos (CFD, según siglas inglesas) tales como los que se contemplan en la norma UNE-EN 1991-1-2:2004.

En dicha norma se recogen, asimismo, también otras curvas nominales para fuego exterior o para incendios producidos por combustibles de gran poder calorífico, como hidrocarburos, y métodos para el estudio de los elementos externos situados fuera de la envolvente del sector de incendio y a los que el fuego afecta a través de las aberturas en fachada.

4. En las normas UNE-EN 1992-1-2:1996, UNE-EN 1993-1-2:1996, UNE-EN 1994-1-2:1996, UNE-EN 1995-1-2:1996, se incluyen modelos de resistencia para los materiales.

5. Los modelos de incendio citados en el párrafo 3 son adecuados para el estudio de edificios singulares o para el tratamiento global de la estructura o parte de ella, así como cuando se requiera un estudio más ajustado a la situación de incendio real.

6. En cualquier caso, también es válido evaluar el comportamiento de una estructura, de parte de ella o de un elemento estructural mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.

7. Si se utilizan los métodos simplificados indicados en este Documento Básico no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

De igual manera y como se expone en el punto 2 de la sección SI 6 del DB SI:

1. Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t , no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. En el caso de sectores de riesgo mínimo y en aquellos sectores de incendio en los que, por su tamaño y por la distribución de la carga de fuego, no sea previsible la existencia de fuegos totalmente desarrollados, la comprobación de la resistencia al fuego puede hacerse elemento a elemento mediante el estudio por medio de fuegos localizados, según se indica en el Eurocódigo 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situando sucesivamente la carga de fuego en la posición previsible más desfavorable.

3. En este Documento Básico no se considera la capacidad portante de la estructura tras el incendio.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



4.1.5.4.2 Elementos estructurales principales.

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio es suficiente si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

a) Alcanzan la clase indicada en las tablas 3.1 y 3.2 (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), que representan el tiempo de resistencia en minutos ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura en función del uso del sector de incendio o zona de riesgo especial, y de la altura de evacuación del edificio.

b) Soportan dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio).

La resistencia al fuego de los sectores considerados es la siguiente:

Resistencia al fuego de la estructura						
Sector o local de riesgo especial ⁽¹⁾	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽²⁾			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales ⁽³⁾
			Soportes	Vigas	Forjados	
restaurante, bar y actividades recreativas	Pública Concurrencia	Cubierta	estructura de hormigón	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 90

Notas:

⁽¹⁾ Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales.

⁽²⁾ Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

⁽³⁾ La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.

Los elementos estructurales de un pasillo protegido que estén contenidos en el recinto de

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



VISADO Normal con fecha 06/04/2017
Número de expediente/fase ZA2017001075400

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

éstos, serán como mínimo R-30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no se exige resistencia al fuego a los elementos estructurales.

4.2 Cumplimiento con justificación de las prestaciones del local por requisitos básicos de ahorro de energía (DB-HE)

4.2.1 Introducción

Tal y como se describe en el artículo 1 del DB HE, “Objeto”: “Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de ahorro de energía. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HE 1 a HE 5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico “Ahorro de energía” .”

Las Exigencias básicas de ahorro de energía (HE) son las siguientes:

Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética

Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas

Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

4.2.2 HE 1: LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

Caracterización y cuantificación de las exigencias

Demanda energética.

La demanda energética de los edificios se limita en función del clima de la localidad en la que se ubican, según la zona climática establecida en el apartado 3.1.1, y de la carga interna en sus espacios según el apartado 3.1.2.

Determinación de la zona climática a partir de valores tabulados.

Datos zona climática

La provincia del proyecto es ZARAGOZA , la altura de referencia es 207 y la localidad es ZARAGOZA con un desnivel entre la localidad del proyecto y la capital de 0 m

La temperatura exterior de proyecto para la comprobación de condensaciones en el mes de Enero es de 6,2 °C

La humedad relativa exterior de proyecto para la comprobación de condensaciones en el mes de Enero es de 76 %

La zona climática resultante es D3

Atendiendo a la clasificación de los puntos 1 y 2, apartado 3.2.1 de la sección 1 del DB HE. Existen espacios interiores clasificados como “espacios habitables de carga interna baja”.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



Atendiendo a la clasificación del punto 3, apartado 3.2.1 de la sección 1 del DB HE. Existen espacios interiores clasificados como “espacios de clase de higrometría 3 o inferior”.

Valores límite de los parámetros característicos medios.

La demanda energética será inferior a la correspondiente a un edificio en el que los parámetros característicos de los cerramientos y particiones interiores que componen su envolvente térmica, sean los valores límites establecidos en las tablas 2.2. de la sección 1 del DB HE.

En el presente proyecto los valores límite son los siguientes:

ZONA CLIMÁTICA D3											
Transmitancia límite de muros de fachada y cerramientos en contacto con el terreno					U _{Mlim} : 0,66 W/m ² K						
Transmitancia límite de suelos					U _{Slim} : 0,49 W/m ² K						
Transmitancia límite de cubiertas					U _{Clim} : 0,38 W/m ² K						
Factor solar modificado límite de lucernarios					F _{Llim} : 0,28						
	Transmitancia límite de huecos(1)				U _{Hlim} W /m ² K		Factor solar modificado límite de huecos F _{Hlim}				
% de superficie de huecos							Carga interna baja			Carga interna alta	
	N	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO	
de 0 a 10	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	
de 11 a 20	3,0 (3,5)	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	
de 21 a 30	2,5 (2,9)	2,9 (3,3)	3,5	3,5	-	-	-	0,54	-	0,57	
de 31 a 40	2,2 (2,5)	2,6 (2,9)	3,4 (3,5)	3,4 (3,5)	-	-	-	0,42	0,58	0,45	
de 41 a 50	2,1 (2,2)	2,5 (2,6)	3,2 (3,4)	3,2 (3,4)	0,50	-	0,53	0,35	0,49	0,37	
de 51 a 60	1,9 (2,1)	2,3 (2,4)	3,0 (3,1)	3,0 (3,1)	0,42	0,61	0,46	0,30	0,43	0,32	
(1) En los casos en que la transmitancia media de los muros de fachada U _{Mm} , definida en el apartado 3.2.2.1, sea inferior a 0,47 W/m ² K se podrá tomar el valor de U _{Hlim} indicado entre paréntesis para las zonas climáticas D1, D2 y D3.											

Valores de transmitancia máximos de cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica.

Los parámetros característicos que definen la envolvente térmica se agrupan en los

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



siguientes tipos:

- a) transmitancia térmica de muros de fachada UM;
- b) transmitancia térmica de cubiertas UC;
- c) transmitancia térmica de suelos US;
- d) transmitancia térmica de cerramientos en contacto con el terreno UT;
- e) transmitancia térmica de huecos UH ;
- f) factor solar modificado de huecos FH;
- g) factor solar modificado de lucernarios FL;
- h) transmitancia térmica de medianerías UMD.

Para evitar descompensaciones entre la calidad térmica de diferentes espacios, cada uno de los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica tendrán una transmitancia no superior a los valores indicados en la tabla 2.1 de la sección 1 del DB HE en función de la zona climática en la que se ubique el edificio.

En el caso del proyecto del que es objeto esta memoria los valores máximos de transmitancia son los siguientes:

Tabla 2.1 Transmitancia térmica máxima de cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica U en W/m². K

	ZONAS D
Cerramientos y particiones interiores	
Muros de fachada, particiones interiores en contacto con espacios no habitables, primer metro del perímetro de suelos apoyados sobre el terreno(1) y primer metro de muros en contacto con el terreno	0,86
Suelos(2)	0,64
Cubiertas(3)	0,49
Vidrios y marcos(2)	3,50
Medianerías	1,00

(1) Se incluyen las losas o soleras enterradas a una profundidad no mayor de 0,5 m

(2) Las particiones interiores en contacto con espacios no habitables, como en el caso de cámaras sanitarias, se consideran como suelos.

(3) Las particiones interiores en contacto con espacios no habitables, como en el caso de desvanes no habitables, se consideran como cubiertas.

En edificios de viviendas, las particiones interiores que limitan las unidades de uso con sistema de calefacción previsto en el proyecto, con las zonas comunes del edificio no calefactadas, tendrán cada una de ellas una transmitancia no superior a 1,2 W/m² K.

Condensaciones.

Las condensaciones superficiales en los cerramientos y particiones interiores que componen la envolvente térmica del edificio, se limitarán de forma que se evite la formación de mohos en su superficie interior. Para ello, en aquellas superficies interiores de los cerramientos que puedan absorber agua o susceptibles de degradarse y especialmente en los puentes térmicos de los mismos, la humedad relativa media mensual en dicha superficie será inferior al 80%.

Las condensaciones intersticiales que se produzcan en los cerramientos y particiones interiores que componen la envolvente térmica del edificio serán tales que no produzcan una



merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. Además, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual no será superior a la cantidad de evaporación posible en el mismo periodo.

Permeabilidad al aire

Las carpinterías de los huecos (ventanas y puertas) y lucernarios de los cerramientos se caracterizan por su permeabilidad al aire.

La permeabilidad de las carpinterías de los huecos y lucernarios de los cerramientos que limitan los espacios habitables de los edificios con el ambiente exterior se limita en función del clima de la localidad en la que se ubican, según la zona climática establecida en el apartado 3.1.1.

Tal y como se recoge en la sección 1 del DB HE (apartado 2.3.3): La permeabilidad al aire de las carpinterías, medida con una sobrepresión de 100 Pa, tendrá un valor inferior a 27 m³/h m².

Verificación de la limitación de demanda energética.

En el caso de obras de rehabilitación, se aplicarán a los nuevos cerramientos los criterios establecidos en esta opción.

Cerramientos utilizados

Los cerramientos utilizados para la elaboración de la justificación del HE se enumeran a continuación:

Nombre : cristal
U: 3,36538 W/m²h°K

Materiales:

Sodocálcico [inc, Vidrio flotado]
Espesor (cm): 1
Cond. (W/m²hK): 1
Cloruro de polivinilo [PVC] + 40% plastificante
Espesor (cm): 1,5
Cond. (W/m²hK): 0,14
Sodocálcico [inc, Vidrio flotado]
Espesor (cm): 1
Cond. (W/m²hK): 1

Nombre : carpinteria
U: 4,58602 W/m²h°K

Materiales:

Aluminio
Espesor (cm): 5
Cond. (W/m²hK): 230
poliuretano [rotura de puente térmico]
Espesor (cm): 1
Cond. (W/m²hK): 0,21
Aluminio

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



Espesor (cm): 5
Cond. (W/m²hK): 230

Nombre : Tabiquería de pladur.
U: 0,57876 W/m²h°K

Materiales:

Yeso/enlucido 1000<d<1250

Espesor (cm): 1

Cond. (W/m²hK): 0,55

BC con mortero aislante espesor 140mm

Espesor (cm): 14

Cond. (W/m²hK): 0,324

PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2

Espesor (cm): 4

Cond. (W/m²hK): 0,04

Enlucido de Yeso 1000<d<1300

Espesor (cm): 1

Cond. (W/m²hK): 0,57

Características exigibles a los productos

Los edificios se caracterizan térmicamente a través de las propiedades higrotérmicas de los productos de construcción que componen su envolvente térmica.

Se distinguen los productos para los muros y la parte ciega de las cubiertas, de los productos para los huecos y lucernarios.

Los productos para los muros y la parte ciega de las cubiertas se definen mediante las siguientes propiedades higrométricas:

- a) la conductividad térmica $\ddot{e}$ (W/mK);
- b) el factor de resistencia a la difusión del vapor de agua $\grave{i}$.

En su caso, además se podrán definir las siguientes propiedades:

- a) la densidad $\grave{n}$ (kg/m³);
- b) el calor específico c_p (J/kg.K).

Los productos para huecos y lucernarios se caracterizan mediante los siguientes parámetros:

- a) Parte semitransparente del hueco por:
 - i) la transmitancia térmica U (W/m²K);
 - ii) el factor solar, $g^{\perp}$
- b) Marcos de huecos (puertas y ventanas) y lucernarios por:
 - i) la transmitancia térmica U (W/m²K);
 - ii) la absorptividad $\acute{a}$.

Los valores de diseño de las propiedades citadas se obtendrán de valores declarados para cada producto, según marcado CE, o de Documentos Reconocidos para cada tipo de producto.

En el pliego de condiciones del proyecto debe expresarse las características higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos y particiones interiores que componen la

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



envolvente térmica del edificio. Si éstos están recogidos de Documentos Reconocidos, se podrán tomar los datos allí incluidos por defecto. Si no están incluidos, en la memoria deben incluirse los cálculos justificativos de dichos valores y consignarse éstos en el pliego.

En todos los casos se utilizarán valores térmicos de diseño, los cuales se pueden calcular a partir de los valores térmicos declarados según la norma UNE EN ISO 10 456:2001. En general y salvo justificación los valores de diseño serán los definidos para una temperatura de 10 °C y un contenido de humedad correspondiente al equilibrio con un ambiente a 23 °C y 50 % de humedad relativa.

Características exigibles a los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica

Las características exigibles a los cerramientos y particiones interiores son las expresadas mediante los parámetros característicos de acuerdo con lo indicado en el apartado 2 de este Documento Básico.

El cálculo de estos parámetros figura en la memoria del proyecto. En el pliego de condiciones del proyecto se consignan los valores y características exigibles a los cerramientos y particiones interiores.

Control de recepción en obra de productos

En el pliego de condiciones del proyecto se indican las condiciones particulares de control para la recepción de los productos que forman los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.

Debe comprobarse que los productos recibidos:

- a) corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto;
- b) disponen de la documentación exigida;
- c) están caracterizados por las propiedades exigidas;
- d) han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno del director de obra, con la frecuencia establecida.

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.2 de la Parte I del CTE.

En cumplimiento del punto b, del apartado 1.2.1 de la Sección HE1 del DB HE durante la construcción se deben comprobar las indicaciones descritas en el apartado 5, de la Sección HE1 del DB HE.

4.2.3 HE 2: RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

Justificación de haber contemplado los aspectos generales del RITE que correspondería, dentro de la memoria del proyecto, según el Anexo I del CTE, al apartado del Cumplimiento del CTE, sección HE2 Rendimiento de las Instalaciones Térmicas.

La justificación del cumplimiento de las Instrucciones Técnicas I.T.01 "Diseño y dimensionado", I.T.02 "Montaje", I.T.03 "Mantenimiento y uso" e I.T.04 "Inspecciones" se realiza en la documentación técnica exigida (proyecto específico o memoria técnica) en el anexo correspondiente al cálculo de instalaciones, en los planos correspondientes y en las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio.

A través de este reglamento se justifica se desarrolla la exigencia básica según la cual los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes.

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



Instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de ACS (agua caliente sanitaria), destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas:

	Es de aplicación el RITE dado que el local proyectado es de nueva construcción
	Es de aplicación el RITE dado que, a pesar de ser un edificio ya construido, se reforman las instalaciones térmicas de forma que ello supone una modificación del proyecto o memoria técnica original. En este caso la reforma en concreto se refiere a
X	La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes
	La sustitución por otro de diferentes características o ampliación del número de equipos generadores de calor o de frío
	El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables
	Es de aplicación el RITE, dado que a pesar de ser un edificio ya construido, se modifica el uso para el que se habían previsto las instalaciones térmicas existentes
	No es de aplicación el RITE, dado que el proyecto redactado es para realizar una reforma, o ampliación de un edificio existente, que no supone una modificación, sustitución o ampliación con nuevos subsistemas de la instalación térmica en cuanto a las condiciones del proyecto o memoria técnica originales de la instalación térmica existente.
	No es de aplicación el RITE, dado que las instalaciones térmicas no están destinadas al bienestar térmico ni a la higiene de personas.

EXIGENCIAS TÉCNICAS:

Las instalaciones térmicas del edificio objeto del presente proyecto son las exyistentes que fueron diseñadas y calculadas de tal forma que:

- Se obtenga una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior y una calidad de la dotación de agua caliente sanitaria que sean aceptables para los usuarios de la vivienda sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente.

- Se reduzca el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas y, como consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos.

- Se prevenga y reduzca a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, así como de otros hechos susceptibles de producir en los usuarios molestias o enfermedades.

CALCULO:

La fórmula para calcular las frigorías necesarias para aclimatar un local es sencilla: ancho x alto x fondo en metros, y multiplicar el resultado por 50.

En nuestro caso el local tiene (si contamos la altura hasta el nervio de la bovedilla).
 $256 \text{ m}^2 \text{ utiles} \times 3.56 \text{ m} \times 50 = 45.568 \text{ frigorías.}$

Debido a que en algunas zonas hay falso techo y bajaremos conductos e instalaciones suponemos 3.0 m de altura

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
 bar y actividades recreativas.
 Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
 50009 Zaragoza



$256 \text{ m}^2 \text{ utiles} \times 2.0 \text{ m} \times 50 = 38.400 \text{ frigorías.}$

Dado que se va a cocinar y que las personas producen calorías se hace un cálculo mas pormenorizado y nos da inferior a 30.000W que seran 3 splits de 10.000W aproximadamente.

La cocina se climatizara con split independiente de 3.000 frigorías.

La zona de baños y vestuarios no se climatiza ya que recibe calor de la zona delantera y esta muy asilado.

Calculo de ventilación del local.

Usando el RITE. El caudal de ventilación de los locales se establece en función de la calidad del aire interior

En nuestro caso es la calidad IDA3 (Aire de calidad media: edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas y salas de ordenadores).

Para calcularlo podemos hacerlo por m² o por personas.

En el caso del laser debería ser por personas ya que sabemos el numero de personas que entrarán 20. IDA3 contabiliza 8 l/s para cada persona persona = 160 l/s

Pasamos l/s a m³/h multiplicando por 3600 y dividiendo por 1000. (O sea multiplicando por 3,6) $160 \times 3,6 = 576 \text{ m}^3/\text{h}$

Tambien podemos hacerlo por m²

IDA3 contabiliza 0,55 l/s por cada m²

Tenemos $196,65 \text{ m}^2 \times 0,55 \text{ l/s/m}^2 = 108,16 \text{ l/s}$ que pasado a m³/h sera $108,16 \times 3,6 = 389,38 \text{ m}^3/\text{h}$. Cogemos el primer valor por ser mayor.

Para redondear suponemos unos 600 m³/h de ventilacion que necesitaremos repartido en 3 rejillas.

En el plano se han reflejado las Kilocalorías y dimensiones de conductors y rejillas resultantes de estos criterios.

4.2.4 HE 3: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Procedimiento de verificación

Para la aplicación de la sección HE 3 debe seguirse la secuencia de verificaciones que se expone a continuación:

a) cálculo del valor de eficiencia energética de la instalación VEEI en cada zona, constatando que no se superan los valores límite consignados en la Tabla 2.1 del apartado 2.1 de la sección HE 3.

b) comprobación de la existencia de un sistema de control y, en su caso, de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, cumpliendo lo dispuesto en el apartado 2.2 de la sección HE 3.

c) verificación de la existencia de un plan de mantenimiento, que cumpla con lo dispuesto en el apartado 5 de la sección HE 3.

a) Cálculo del valor de eficiencia energética de la instalación VEEI en cada zona

El proyecto eléctrico ha sido realizado por un ingeniero y constituye un documento aparte de este proyecto. Se reflejan los datos y la justificación de su cumplimiento se encuentra en el documento mencionado.



Tabla de locales (descripción):

Nombre del local	Tipo de Zona	Tipo de actividad	L (m)	A (m)	S (m ²)	H (m)
zona de mesas	Zona de representación	Restaurante			102,94	3,5
cocina	Zona de trabajo	cocina			17,34	3,5

Tabla de locales (cálculo e índices):

Nombre del local	Nº de puntos	Factor de mantenimiento (Fm)	Iluminancia media horizontal mantenida (Em)	Índice de deslumbramiento unificado (UGR)	Índice de rendimiento de color (Ra):	Potencia total instalada en lámparas más los equipos auxiliares [W]	VEEI (W/m ²)	VEEI límite (W/m ²)
zona de restaurante	9	0,8	50	15	80	cumple	cumple	cumple
cocina	2	0,8	50	15	80	cumple	cumple	cumple

b) Comprobación de la existencia de un sistema de control y, en su caso, de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, cumpliendo lo dispuesto en el apartado 2.2 de la sección HE 3.

Nombre del local	Sistema de control y regulación
zona de restaurante	Regulación y control bajo demanda del usuario, por interruptor manual, pulsador, potenciómetro o mando a distancia
aseos y vestuarios	Regulación y control bajo demanda del usuario, por interruptor manual, pulsador, potenciómetro o mando a distancia
picnic y juegos	Regulación y control bajo demanda del usuario, por interruptor manual, pulsador, potenciómetro o mando a distancia

c) Plan de mantenimiento y conservación.

El plan de mantenimiento y conservación establece las siguientes pautas:

Operaciones de reposición de lámparas
Revisiones periódicas.

Frecuencia de reemplazo de lámparas
Cuando sea necesario.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



Metodología prevista de limpieza de luminarias
Limpieza normal.

Limpieza de la zona iluminada
Semanal.

Periodicidad de la limpieza de la zona iluminada
Semanal.

Mantenimiento y conservación de los sistemas de regulación y control utilizados en diferentes zonas
Semanal.

Productos de construcción

Equipos

Las lámparas, equipos auxiliares, luminarias y resto de dispositivos cumplen lo dispuesto en la normativa específica para cada tipo de material. Particularmente, las lámparas fluorescentes cumplen con los valores admitidos por el Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

Salvo justificación, las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación de cada zona tendrán limitada las pérdidas de sus equipos auxiliares, por lo que la potencia del conjunto lámpara más equipo auxiliar no superará los valores indicados en las tablas 3.1 y 3.2:

Tabla 3.1 Lámparas de descarga

Potencia nominal de lámpara (W)	Vapor de mercurio	Potencia total del conjunto (W)	
		Vapor de sodio alta presión	Vapor halogenuros metálicos
50	60	62	--
70	--	84	84
80	92	--	--
100	--	116	116
125	139	--	--
150	--	171	171
250	270	277	270 (2,15A) 277(3A)
400	425	435	425 (3,5A) 435 (4,6A)

NOTA: Estos valores no se aplicarán a los balastos de ejecución especial tales como secciones reducidas o reactancias de doble nivel.

Tabla 3.2 Lámparas halógenas de baja tensión

Potencia nominal de lámpara (W)	Potencia total del conjunto (W)
---------------------------------	---------------------------------

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



35	43
50	60
2x35	85
3x25	125
2x50	120

Control de recepción en obra de productos.

Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.

4.2.5 HE 4: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Dado que se trata del acondicionamiento de un local con un porcentaje mínimo dentro del cómputo total del edificio no se ha tenido en cuenta la sección DB HE 4. El centro comercial dispone de sus propios aseos. Para el calentamiento de agua interno se ha dispuesto un termo eléctrico.

4.2.6 HE 5: CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En cumplimiento del punto b, del apartado 1.2.1 de la Sección HE1 del DB HE durante la construcción de los edificios se deben comprobar las indicaciones descritas en el apartado 5, de la Sección HE1 del DB HE.

4.3 Cumplimiento con justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos de salubridad (DB-HS)

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB HS (SALUBRIDAD)

4.3.1 Introducción

Tal y como se expone en "objeto" del DB-HS.

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

4.3.2 Sección HS 1 Protección frente a la humedad

4.3.2.1 Diseño

Los elementos constructivos (muros, suelos, fachadas, cubiertas, ...) deberán cumplir las condiciones de diseño del apartado 2 (HS1) relativas a los elementos constructivos. La definición de cada elemento constructivo será la siguiente:

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



4.3.2.2 Muros

fachadas
Grado de impermeabilidad El grado de impermeabilidad es 1 Se cumple el grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros frente a la penetración del agua del y de las escorrentías obtenidos de la tabla 2.1 en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad. Condiciones de las soluciones constructivas Las condiciones de la solución constructiva, en función del tipo de muro, del tipo de impermeabilización y del grado de impermeabilidad será la siguiente: C) Constitución del muro: Cristal sellado en fachada y medianiles con otros espacios. I) Impermeabilización: La impermeabilización la confiere el revestimiento de las paredes de la cocina. D) Drenaje y evacuación: El suelo del local se encuentra pavimentado con un gres compacto impermeable sobre una lámina de polietileno. En la zona de vestuarios, baños y cocina se dispondrá cambiará por un gres porcelánico nuevo de 60x60. En la zona de restaurante, picnic y juegos se dispondrá pergo sobre la baldosa existente. La cocina dispone de una red de evacuación conectada a la red de saneamiento del local. V) Ventilación: Se dispondrá un tubo de admisión y extracción de aire.

4.3.2.3 Condiciones de los puntos singulares

Se respetan las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



VISADO Normal con fecha 06/04/2017
Número de expediente/fase ZA2017001075400
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

4.3.2.4 Encuentros del muro con las fachadas

En unico muro que tiene la cocina en contacto con la fachada del edificio se trasdosa con placas de pladur y se reviste con alicatado.

4.3.2.5 Encuentros del muro con las particiones interiores

Entre el muro y cada partición se dispondrá una junta sellada.

4.3.2.6 Paso de conductos

Los pasatubos se dispondrán de tal forma que entre ellos y los conductos exista una holgura que permita las tolerancias de ejecución y los posibles movimientos diferenciales entre el muro y el conducto.

Se fija el conducto al muro con elementos flexibles.

Se dispone un impermeabilizante entre el muro y el pasatubos y se sella la holgura entre el pasatubos y el conducto con un perfil expansivo o un mástico elástico resistente a la compresión.

4.3.2.7 Esquinas y rincones

Las bandas de refuerzo aplicadas antes que el impermeabilizante irán adheridas al soporte previa aplicación de una imprimación.

4.3.2.8 Suelos

El suelo del local esta en contacto con el forjado del edificio mediante lamina impermeabilizante y pavimento de gres compacto.

4.3.2.9 Condiciones de los puntos singulares

Se respetan las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee. (apartado 2.2.3 HS1).



El suelo se impermeabiliza por el interior.

La partición no se apoya sobre la capa de impermeabilización, sino sobre la capa de protección de la misma.

4.3.2.10 Fachadas

fachadas
R) Resistencia a la filtración del revestimiento exterior: R3El revestimiento exterior del local existente tiene una resistencia muy alta a la filtración ya que esta elaborada con los siguientes elementos: - revestimientos continuos de las siguientes características: • estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; • adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; • permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; • adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, de forma que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo; • estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa. - revestimientos discontinuos fijados mecánicamente de alguno de los siguientes elementos dispuestos de tal manera que tengan las mismas características establecidas para los discontinuos de R1, salvo la del tamaño de las piezas: • escamas: elementos manufacturados de pequeñas dimensiones (pizarra, piezas de fibrocemento, madera, productos de barro); • lamas: elementos que tienen una dimensión pequeña y la otra grande (lamas de madera, metal); • placas: elementos de grandes dimensiones (fibrocemento, metal); • sistemas derivados: sistemas formados por cualquiera de los elementos discontinuos anteriores y un aislamiento térmico.
B) Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua: No se establecen condiciones en la resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración del agua. Se mantiene el cerramiento existente. Se mantienen las condiciones en la higroscopicidad del material.
C) Composición de la hoja principal del local: C1) Se mantiene el cerramiento existente. No hay modificación de este.
H) Higroscopicidad del material componente de la hoja principal:



Se mantiene el cerramiento existente. No hay modificación de este. Se mantienen las condiciones en la higroscopicidad del material.

J) Resistencia a la filtración de las juntas entre las piezas que componen la hoja principal:

Se mantienen las condiciones en la resistencia a la filtración de las juntas entre las piezas que componen la hoja principal ya que, no se modifica.

N) Resistencia a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal:

Se mantienen las condiciones en la resistencia a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal ya que, no se modifica.

4.3.2.11 Condiciones de los puntos singulares

Se respetarán las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, así como las de continuidad o discontinuidad relativas al sistema de impermeabilización que se emplee. (Condiciones de los puntos singulares (apartado 2.3.3 HS1))

4.3.2.12 Juntas de dilatación

En el proyecto no existen juntas de dilatación. Se mantendrá la junta existente en el local.

4.3.2.13 Arranque de la fachada desde la cimentación

En el proyecto no existen arranque de fachada desde la cimentación.

4.3.2.14 Encuentros de la fachada con los forjados

En el proyecto no existen encuentros de la fachada con los forjados.

4.3.2.15 Encuentros de la fachada con los pilares

En el proyecto no existen encuentros de la fachada con los pilares.



4.3.2.16 Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

En el proyecto no existen encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles.

4.3.2.17 Encuentro de la fachada con la carpintería

En el proyecto se modifica la puerta de acceso al local existiendo solamente encuentros con la carpintería existente.

4.3.2.18 Antepechos y remates superiores de las fachadas

En el proyecto no existen antepechos y remates superiores de las fachadas.

4.3.2.19 Anclajes a la fachada

En el proyecto no existen anclajes a la fachada.

4.3.2.20 Aleros o cornisas

En el proyecto no existen aleros o cornisas. Exteriormente existe una que forma parte del centro comercial y que protege de la lluvia y el sol la entrada del local.

4.3.3 Cubiertas

4.3.3.1 Productos de construcción

4.3.3.1.1 Características exigibles a los productos

4.3.3.1.1.1 Introducción

El comportamiento de los edificios frente al agua se caracteriza mediante las propiedades hídricas de los productos de construcción que componen sus cerramientos.



Los productos para aislamiento térmico y los que forman la hoja principal de la fachada existente se definen mediante las siguientes propiedades:

- a) La absorción de agua por capilaridad ($\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ ó $\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$).
- b) La succión o tasa de absorción de agua inicial ($\text{Kg}/\text{m}^2 \cdot \text{min}$).
- c) La absorción al agua a largo plazo por inmersión total ($\%$ ó g/cm^3).

Los productos para la barrera contra el vapor se definirán mediante la resistencia al paso del vapor de agua ($\text{MN} \cdot \text{s}/\text{g}$ ó $\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{Pa}/\text{mg}$).

Los productos para la impermeabilización se definirán mediante las siguientes propiedades, en función de su uso: (apartado 4.1.1.4)

- a) estanquidad;
- b) resistencia a la penetración de raíces;
- c) envejecimiento artificial por exposición prolongada a la combinación de radiación ultravioleta, elevadas temperaturas y agua;
- d) resistencia a la fluencia ($^{\circ}\text{C}$);
- e) estabilidad dimensional ($\%$);
- f) envejecimiento térmico ($^{\circ}\text{C}$);
- g) flexibilidad a bajas temperaturas ($^{\circ}\text{C}$);
- h) resistencia a la carga estática (kg);
- i) resistencia a la carga dinámica (mm);
- j) alargamiento a la rotura ($\%$);
- k) resistencia a la tracción ($\text{N}/5\text{cm}$).

4.3.3.2 Construcción

4.3.3.2.1 Ejecución

Las obras de construcción, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

4.3.3.2.1.1 Muros. No se modifican. Solo en el caso de intervenir en algun punto.

4.3.3.2.1.2 Condiciones del sellado de juntas.

4.3.3.2.1.2.1 Masillas a base de siliconas

En la ejecución de las Masillas a base de siliconas se cumplirán estas condiciones:

- En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a



la masilla para obtener la sección adecuada.

- La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
- La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

4.3.3.2.2 Suelos

4.3.3.2.2.1 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

En la ejecución las láminas impermeabilizantes cumplirán estas condiciones:

- Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
- Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
- Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
- Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
- La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.
- Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.
- En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

4.3.3.2.3 Fachadas. No se modifican. Solo en el caso de intervenir en algún punto.

4.3.3.2.3.1 Condiciones del aislante térmico

En la ejecución del aislante térmico se cumplirán estas condiciones: (apartado 5.1.3.3)

- Debe colocarse de forma continua y estable.
- Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

4.3.3.3 Control de la ejecución

El control de la ejecución de las obras se realiza de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Se comprueba que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra queda en la



documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

4.3.3.4 Control de la obra terminada

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

4.3.3.5 Mantenimiento y conservación

Por parte del centro comercial, se realizarán las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento		
	Operación	Periodicidad
Muros	Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros parcialmente estancos1 año (1) Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas1 año Comprobación del estado de la impermeabilización interior1 año	
Suelos	Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación1 año (2) Limpieza de las arquetas1 año (2) Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el drenaje1 año Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas1 año	
Fachadas	Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas3 años Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares3 años Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal5 años Comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara10 años	
Cubiertas	Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento Recolocación de la grava1 años Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado3 años Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares3 años	1 años
(1) Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes. (2) Debe realizarse cada año al final del verano.		



4.3.4 Sección HS 2 Recogida y evacuación de residuos

La sección HS 2. "Recogida y evacuación de residuos" no es de aplicación. Los residuos generados se evacúan a través de los medios dispuestos por el edificio centro comercial con contenedor cercano.

4.3.5 Sección HS 3 Calidad del aire interior

La sección HS 3. "Calidad del aire interior" es de aplicación. El local dispone de ventilación y aire acondicionado.

4.3.6 Sección HS 4 Suministro de agua.

Las condiciones de suministro y evacuación están determinadas por las condiciones del local existente. La toma se encuentra bajo el local, por techo de garaje.

4.3.7 Sección HS 5 Evacuación de aguas.

Las condiciones de suministro y evacuación están determinadas por las condiciones del local. La toma se encuentra bajo el local, por techo de garaje.

4.4 Cumplimiento con justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos de seguridad de utilización y accesibilidad (DB-SUA)

4.4.1 Introducción

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a SUA 9. La correcta aplicación de cada Sección 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".

4.4.2 Sección SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

4.4.2.1 Resbaladicidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de uso Residencial Público, Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo y Pública Concurrencia, excluidas las zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI, tendrán una clase durante toda su vida útil conforme a la tabla 1.2: Clase exigible a los suelos en función de su localización.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



4.4.2.2 Discontinuidades en el pavimento

Excepto en zonas de uso restringido o exteriores y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos, el suelo cumplirá las condiciones siguientes:

- a) No hay juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no sobresalen 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 forma un ángulo con el pavimento mayor de 45°.
- b) Los desniveles que no excedan de 50 mm se resuelven con una pendiente no mayor del 25%.
- c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

4.4.2.3 Desniveles

4.4.2.3.1 Protección de los desniveles

En las zonas de uso público se facilita la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil.

La diferenciación comenzará a una distancia de 250 mm del borde, como mínimo.

4.4.2.3.2 Características de las barreras de protección

4.4.2.3.2.1 Altura

Las barreras de protección tienen, como mínimo, una altura de 900 mm cuando la diferencia de cota que protegen no excede de 6 m y de 1.100 mm en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm, en los que la barrera tiene una altura de 900 mm, como mínimo.

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera.

4.4.2.3.2.2 Resistencia

Las barreras de protección tienen una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la



zona en que se encuentran.

4.4.2.3.2.3 Características constructivas

Las barreras de protección:

a) No pueden ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:

- En la altura comprendida entre 300 mm y 500 mm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existen puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.

- En la altura comprendida entre 500 mm y 800 mm sobre el nivel del suelo no existen salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.

b) No tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 100 mm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 50 mm.

4.4.3 Sección SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

4.4.3.1 Impacto

4.4.3.1.1 Impacto con elementos fijos

No existen zonas de circulación.

4.4.3.1.2 Impacto con elementos practicables

No es necesario cumplir ninguna condición de impacto en los términos del apartado 1.2 de la sección 2 del DB SU. La puerta de cristal practicable de acceso a la cocina es de uso restringido. Aun así se trata de una puerta de vidrio armado.

4.4.3.1.3 Impacto con elementos frágiles

No existen áreas con riesgo de impacto. Identificadas estas según el punto 2 del Apartado 1.3 de la sección 2 del DB SUA.

4.4.3.1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



No existen grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas.

No existen puertas de vidrio.

4.4.3.2 Atrapamiento

No existen puertas correderas de accionamiento manual.

No existen elementos de apertura y cierre automáticos.

Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. Se excluyen de lo anterior las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no exceda de 6,25 m² cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50 m.

Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.

4.4.4 Sección SU 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

4.4.4.1 Aprisionamiento

No existen puertas de un recinto que tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y en donde las personas pueden quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo.

En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles disponen de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permite al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptibles desde un paso frecuente de personas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida es de 140N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles en las que la fuerza máxima es 25N, en general, y 65N cuando son resistentes al fuego.

4.4.5 Sección SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

4.4.5.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar una iluminancia mínima, medida a nivel del suelo, de 20 lux en zonas exteriores, 100lux en zonas interiores y 50lux en aparcamientos interiores.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



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

4.4.5.2 Alumbrado de emergencia

4.4.5.2.1 Dotación

En cumplimiento del apartado 2.1 de la Sección 4 del DB SUA el edificios dispondrán 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.

4.4.5.3 Posición y características de las luminarias

En cumplimiento del apartado 2.2 de la Sección 4 del DB SUA las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.

b) Se dispondrá 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. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:

- i) En las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
- ii) En las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa.
- iii) En cualquier otro cambio de nivel.
- iv) En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

4.4.5.4 Características de instalación

En cumplimiento del punto 1, apartado 2.3 de la Sección 4 del DB SUA la instalación será fija, estará 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.

4.4.5.5 Iluminación de las señales de seguridad

En cumplimiento del apartado 2.4 de la Sección 4 del DB SUA La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, cumplen los siguientes requisitos:



a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes.

b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.

c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.

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

4.4.6 Sección SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

No se da este caso. La ocupación prevista, indicada en los planos es la máxima. La zona de vestuarios, almacén, barra y cocina solo tienen acceso el personal contratado. Entre cocina y barra, los platos se extraerán por la ventana acristalada entre ellos.

4.4.7 Sección SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

4.4.7.1 Piscinas

No existen piscinas en el local.

4.4.7.2 Pozos y depósitos

No existen pozos, depósitos o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento.

4.4.8 Sección SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No existe Aparcamiento incluido en el local.

4.4.9 Sección SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción de un rayo

4.4.9.1 Procedimiento de verificación

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos Ne sea mayor que el riesgo admisible Na.

La densidad de impactos sobre el terreno Ne, obtenida según la figura 1.1, de la sección 8 del DB SUA es igual a 3 (nº impactos/año,km²)



La superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², Que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado es igual 0 m².

El edificio forma parte de un conjunto con el centro comercial está situado próximo a otros locales de la misma altura o más altos, eso supone un valor del coeficiente C1 de 0,5 (tabla 1,1 de la sección 8 del DB SU)

La frecuencia esperada de impactos, determinada mediante la expresión:

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} \text{ [nº impactos/año]}$$

siendo:

Ng densidad de impactos sobre el terreno (nº impactos/año,km²), obtenida según la figura 1.1.

Ae: Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.

C1: Coeficiente relacionado con el entorno, según la tabla 1.1.

4.4.9.2 Riesgo admisible

El edificio tiene Estructura de hormigón y Cubierta de hormigón.El coeficiente C2 (coeficiente en función del tipo de construcción) es igual a 1.

El contenido del edificio se clasifica, (según la tabla 1.3 de la sección 8 del DB SU) en esta categoría: Edificio con contenido inflamable. El coeficiente C3 (coeficiente en función del contenido del edificio) es igual a 3.

El uso del edificio. (según la tabla 1.4 de la sección 8 del DB SU) , se clasifica en esta categoría: Usos Pública concurrencia. El coeficiente C4 (coeficiente en función del uso del edificio) es igual a 3

El uso del edificio. (según la tabla 1.5 de la sección 8 del DB SU) , se clasifica en esta categoría: Resto de edificios. El coeficiente C5 (coeficiente en función del uso del edificio) es igual a 1.

El riesgo admisible, Na, determinada mediante la expresión:

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

siendo:

C2: Coeficiente en función del tipo de construcción, conforme a la tabla 1.2

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



C3: Coeficiente en función del contenido del edificio, conforme a la tabla 1.3.

C4: Coeficiente en función del uso del edificio, conforme a la tabla 1.4.

C5: Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio, conforme a la tabla 1.5.

es igual a 0,0006.

La frecuencia esperada de impactos N_e es menor que el riesgo admisible N_a . Por ello, no será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo.

4.4.10 Sección SUA 9 Accesibilidad

4.4.10.1 Condiciones de accesibilidad

4.4.10.1.1 Condiciones funcionales

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 a continuación.

4.4.10.1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

4.4.10.1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

Se trata de un local en un edificio en planta calle, en el que no hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, ni existen más de 200m² de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio (excluida la superficie de zonas de ocupación nula), por ello no es necesario disponer de un ascensor accesible o una rampa accesible, cumpliendo lo indicado en el apartado 4 del SUA1.

4.4.10.1.1.3 Accesibilidad en las plantas

El edificio en donde se encuentra el local dispone de un itinerario accesible que comunica, en cada planta, el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles.

4.4.10.1.1.4 Itinerarios accesibles

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



Los itinerarios accesibles cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A del DB-SUA, tal y como se justifica a continuación, para los elementos más desfavorables:

Desniveles:

- No se disponen escalones.

Espacio para giro libre de obstáculos:

Se dispone en tramos de pasillo exterior de más de 10 m.

- Diámetro de giro: $1,50\text{m} \geq 1,50\text{m}$ exigido en DB-SUA.

Pasillos y pasos:

Situación: en planta

- Anchura libre de paso: $1,20\text{m} \geq 1,10\text{m}$ exigido en DB-SUA

- Estrechamientos puntuales

Anchura: $1,00\text{m} \geq 1,00\text{m}$ exigido en DB-SUA

Longitud: $0,50\text{m} \leq 0,50\text{m}$ exigido en DB-SUA

Separación a huecos de paso o cambios de dirección: $0,65\text{m} \geq 0,60\text{m}$ exigido en DB-

SUA

Puertas:

Situación: el exterior

- Anchura libre de paso (por cada hoja): $0,85\text{m} \geq 0,80\text{m}$ exigido en DB-SUA

- Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja): $0,80\text{m} \geq 0,78\text{m}$ exigido en DB-

SUA

- Altura de los mecanismos de apertura y cierre: $0,80\text{m} \leq 0,80\text{m} \leq 1,20$ exigido en DB-SUA

- Espacio horizontal libre del barrido de las hojas: $1,80\text{m} \geq 1,20\text{m}$ exigido en DB-SUA

- Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón: $0,30\text{m} \geq 0,30\text{m}$ exigido en

DB-SUA

- Fuerza de las puertas de salida: $0\text{N} \leq 25\text{N}$ exigido en DB-SUA

Pavimento:

Situación: el exterior

- No contiene piezas o elementos sueltos, tales como gravas o arenas.

- Los felpudos o moquetas están encastrados en el suelo.

4.4.10.1.2 Dotación de elementos accesibles

4.4.10.1.2.1 Alojamientos accesibles

Se disponen:

0 alojamientos accesibles, que cumplen las condiciones exigidas en el DB-SUA-9.

4.4.10.1.2.2 Mecanismos

Excepto en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles según la definición de DB-SUA.



4.4.10.2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

4.4.10.2.1 Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizan los elementos según los criterios que se indican en la tabla 2.1 del apartado 2.1 del DB SUA 9.

4.4.10.2.2 Características

Los elementos accesibles mencionados en la tabla 2.1 del DB SUA 9 cumplen las características siguientes:

- Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.
- Los ascensores accesibles se señalizarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.
- Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.
- Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.
- Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

4.5 Cumplimiento con justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos de protección contra el ruido (DB-HR).

Tal y como se describe en el artículo 1 del DB HR, "Objeto": "Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de protección frente al ruido. La correcta aplicación del DB supone que se satisface el requisito básico Protección frente al ruido".

4.5.1 AISLAMIENTO ACÚSTICO

Cumplimiento de las condiciones de diseño y de dimensionado del aislamiento acústico a ruido aéreo y del aislamiento acústico a ruido de impacto.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



En el proyecto se alcanzan los valores límite de aislamiento acústico a ruido aéreo y no se superan los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos (aislamiento acústico a ruido de impactos) que se establecen en el apartado 2.1, tal y como se justifica mediante la opción simplificada, comprobando que se adopta alguna de las soluciones de aislamiento propuestas en el apartado 3.1.2.

Además, se cumplen las condiciones de diseño de las uniones entre elementos constructivos especificadas en el apartado 3.1.4.

Dado que el local no modifica estas condiciones, se remite a las FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA OPCIÓN SIMPLIFICADA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO (K.1) del proyecto de acondicionamiento anterior.

4.5.2 ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

Según el “Apartado 2.2 Valores límite de tiempo de reverberación” existen exigencias aplicables en los edificios en que se proyecten aulas, salas de conferencias, comedores, restaurantes.

En base a existir un tipo de forjado reticular con bovedillas recuperables, a pesar de no disponer de falso techo, se cumplen las condiciones de diseño y dimensionado del tiempo de reverberación y de absorción acústica. Los cerramientos laterales disponen de aislamiento acústico.

JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RUIDOS Y VIBRACIONES:

Se justifica el cumplimiento del artículo 34 de la Ordenanza para la protección contra ruidos y vibraciones en el Término Municipal de Zaragoza, cuyas exigencias son las siguientes:

Art. 34. Condiciones específicas para actividades musicales en edificios no habitados

1. Las actividades que dispongan de equipo de música, o que desarrollen actividades musicales y en cuyo interior puedan producirse niveles sonoros superiores a 90 dB(A), medidos a 3 metros de distancia de la dirección de máxima emisión, podrán ejercerse en edificios aislados o en los de uso comercial y/o de servicios con sujeción a las siguientes condiciones:

2.- Edificios de uso comercial y/o de servicios: Aislamiento acústico mínimo al ruido aéreo (diferencia de niveles D) de 65 dB, respecto a los locales adyacentes (con D125 mínimo de 59 dB) y 40 dB adyacentes (con D125 mínimo de 34 dB) respecto al exterior o fachada.

En este caso, el local linda con las zonas comunes del centro comercial, teniendo únicamente un solo local adyacentes por lo que se justifica el aislamiento.

Se describen las características de los cerramientos:

El cerramiento hacia el local adyacente se compone de las siguientes capas:

- bloque de hormigón de espesor 0,19 m
- Trasdosado de pladur con aislamiento de lana de vidrio.
- Enlucido de yeso de 0,02m de espesor por ambas caras.

Según los fabricantes se consigue un aislamiento a ruido aéreo de 65 dBA

La salida de los altavoces no superará los 65 dBA a 3 m. en dirección de máxima emisión. Valor inferior a los 75dBA que establece el catálogo de espectáculos públicos. No se dispondrá de equipo de música ni se superarán los 65 dBA.

4.5.3 RUIDO Y VIBRACIONES DE LAS INSTALACIONES

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



La máquinas de climatización proyectadas y la campana extractora tienen un nivel sonoro inferior a 45 dB. La maquina de climatización se situa sobre el falso techo colgada de la estructura mediante varillas. Se dispondrán elementos de amortiguación de vibraciones y ruidos.

4.5.4 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

En el proyecto se cumplen las condiciones relativas a los productos de construcción expuestas en el apartado 4.

4.5.4.1 CARACTERISTICAS EXIGIBLES A LOS PRODUCTOS

1. Los productos utilizados en edificación y que contribuyen a la protección frente al ruido se caracterizan por sus propiedades acústicas, que debe proporcionar el fabricante.

2. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m².

3. Los productos utilizados para aplicaciones acústicas se caracterizan por:

a) la resistividad al flujo del aire en kPa s/m², obtenida según UNE EN 29053, y la rigidez dinámica en MN/m³, obtenida según UNE EN 29052-1 en el caso de productos de relleno de las cámaras de los elementos constructivos de separación.

b) la rigidez dinámica en MN/m³, obtenida según UNE EN 29052-1 y la clase de compresibilidad, definida en sus propias normas UNE, en el caso de productos aislantes de ruido de impactos utilizados en suelos flotantes y bandas elásticas.

c) el coeficiente de absorción acústica, menos, para las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz y el coeficiente de absorción acústica medio en el caso de productos utilizados como absorbentes acústicos.

En caso de no disponer del valor del coeficiente de absorción acústica medio podrá utilizarse el valor del coeficiente de absorción acústica ponderado.

En el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación.

4.5.4.2 CARACTERISTICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Los elementos de separación verticales se caracterizan por el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA;

Los trasdosados se caracterizan por la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA.

Los elementos de separación horizontales se caracterizan por:

a) el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA;

b) el nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, Ln,w, en dB.

Los suelos flotantes se caracterizan por:

a) la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA;

b) la reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, Lw, en dB.

Los techos suspendidos se caracterizan por:



a) la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA;

b) la reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, Lw, en dB.

La parte ciega de las fachadas y de las cubiertas se caracterizan por:

a) el índice global de reducción acústica, Rw, en dB;

b) el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA;

c) el índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido de automóviles, RA, tr, en dBA;

d) el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido rosa incidente, C, en dB;

e) el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido de automóviles y de aeronaves, Ctr, en dB.

El conjunto de elementos que cierra el hueco (ventana, caja de persiana y aireador) de las fachadas y de las cubiertas se caracteriza por:

a) el índice global de reducción acústica, Rw, en dB;

b) el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA;

c) el índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido de automóviles, RA, tr, en dBA;

d) el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido rosa incidente, C, en dB;

e) el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido de automóviles y de aeronaves, Ctr, en dB;

f) la clase de ventana, según la norma UNE EN 12207;

En el caso de fachadas, cuando se dispongan como aberturas de admisión de aire, según DB-HS 3, sistemas con dispositivo de cierre, tales como aireadores o sistemas de microventilación, la verificación de la exigencia de aislamiento acústico frente a ruido exterior se realizará con dichos dispositivos cerrados.;

Los sistemas, tales como techos suspendidos o conductos de instalaciones de aire acondicionado o ventilación, a través de los cuales se produzca la transmisión aérea indirecta, se caracterizan por la diferencia de niveles acústica normalizada para transmisión indirecta, ponderada A, Dn,s,A, en dBA.

Cada mueble fijo, se caracteriza por el área de absorción acústica equivalente medio, AO,m, en m².

En el pliego de condiciones del proyecto se expresan las características acústicas de los productos y elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Para las obtenidas mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos se incluyen en la memoria del proyecto y se consignan en el pliego de condiciones.

Se facilita el procedimiento de cálculo del índice global de reducción acústica mediante la ley de masa para elementos constructivos homogéneos enlucidos por ambos lados y el procedimiento de cálculo del nivel global de presión de ruido de impactos normalizado para elementos constructivos homogéneos.

4.5.4.3 CONTROL DE RECEPCION EN OBRA DE PRODUCTOS

En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones particulares de control para la recepción de los productos que forman los elementos constructivos, incluyendo los ensayos

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



VISADO Normal con fecha 06/04/2017
Número de expediente/fase ZA2017001075400

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.

Deberá comprobarse que los productos recibidos:

- a) corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto;
- b) disponen de la documentación exigida;
- c) están caracterizados por las propiedades exigidas;
- d) han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra, con la frecuencia establecida.

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.2 de la Parte I del CTE.

4.5.5 CONSTRUCCIÓN

Ejecución

Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el Pliego de Condiciones se indican las condiciones de ejecución de los elementos constructivos.

ELEMENTOS DE SEPARACIÓN VERTICALES Y TABIQUERIA

En la ejecución de los elementos de separación vertical y tabiquería se cumplirán las condiciones siguientes:

Los enchufes, interruptores y cajas de registro de instalaciones contenidas en los elementos de separación verticales no serán pasantes. Cuando se dispongan por las dos caras de un elemento de separación vertical, no serán coincidentes, excepto cuando se interponga entre ambos una hoja de fábrica o una placa de yeso laminado.

Las juntas entre el elemento de separación vertical y las cajas para mecanismos eléctricos deben ser estancas, para ello se sellarán o se emplearán cajas especiales para mecanismos en el caso de los elementos de separación verticales de entramado auto-portante.

Condiciones de los elementos de separación verticales y tabiquería de entramado auto-portante y trasdosados de entramado

En la ejecución de los elementos de entramado auto-portante y trasdosados de entramado se cumplirán las condiciones siguientes:

Los elementos de separación verticales de entramado auto-portante deben montarse en obra según las especificaciones de la UNE 102040 IN y los trasdosados, bien de entramado auto-portante, o bien adheridos, deben montarse en obra según las especificaciones de la UNE 102041 IN. En ambos casos deben utilizarse los materiales de anclaje, tratamiento de juntas y bandas de estanquidad establecidos por el fabricante de los sistemas.

Las juntas entre las placas de yeso laminado y de las placas con otros elementos constructivos deben tratarse con pastas y cintas para garantizar la estanquidad de la solución.

En el caso de elementos formados por varias capas superpuestas de placas de yeso laminado, deben contrapearse las placas, de tal forma que no coincidan las juntas entre placas ancladas a un mismo lado de la perfilería auto-portante.

El material absorbente acústico o amortiguador de vibraciones puesto en la cámara debe



rellenarla en toda su superficie, con un espesor de material adecuado al ancho de la perfilera utilizada.

En el caso de trasdosados auto-portantes aplicados a un elemento base de fábrica, se cepillará la fábrica para eliminar rebabas y se dejarán al menos 10 mm de separación entre la fábrica y los canales de la perfilera.

INSTALACIONES

En la ejecución de las instalaciones se utilizarán elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto entre las instalaciones que produzcan vibraciones y los elementos constructivos.

ACABADOS SUPERFICIALES

Los acabados superficiales, especialmente pinturas, aplicados sobre los elementos constructivos diseñados para acondicionamiento acústico, no deben modificar las propiedades absorbentes acústicas de éstos.

4.5.6 CONTROL DE LA EJECUCIÓN

El control de la ejecución de las obras se realiza de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Se comprueba que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra queda en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

4.5.7 CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

Las mediciones “in situ” para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios acreditados y conforme a lo establecido en las UNE EN ISO 140-4 y UNE EN ISO 140-5 para ruido aéreo, en la UNE EN ISO 140-7 para ruido de impactos y en la UNE EN ISO 3382 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H.

Para el cumplimiento de las exigencias de este DB se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 de este DB, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.



4.5.8 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

La reforma parcial del local se mantendrá de tal forma que se conserven las condiciones acústicas proyectadas.

Las reparaciones, modificaciones o sustitución de los materiales o productos que componen los elementos constructivos del edificio se realizarán con materiales o productos de propiedades similares, y de tal forma que no se menoscaben las características acústicas del mismo.

Debe tenerse en cuenta que la modificación en la distribución dentro de una unidad de uso, como por ejemplo la desaparición o el desplazamiento de la tabiquería, modifica sustancialmente las condiciones acústicas de la unidad.

Zaragoza, 15 de Marzo del 2017

Los Arquitectos:

Jesús López Marco.

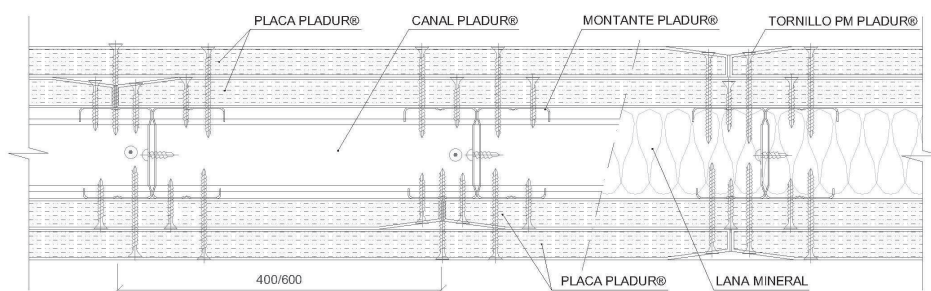
Javier Marín Villarroja



TABIQUE PLADUR® 106/400 (46H) 4NMW

DEFINICION DEL SISTEMA

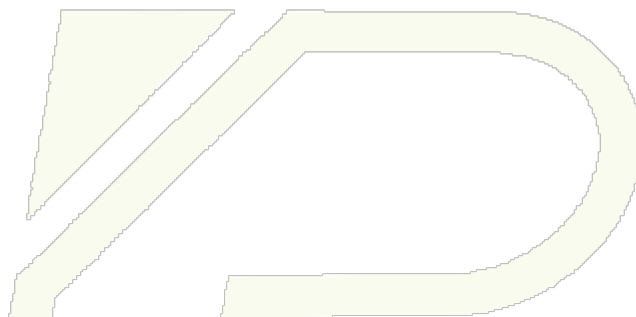
Tabique formado por dos placas PLADUR® tipo N de 15 mm de espesor, a cada lado de una estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de Montantes PLADUR® (elementos verticales), separados entre ejes 400 mm y Canales PLADUR® (elementos horizontales), dando un ancho total de tabique terminado de 106 mm. Parte proporcional de materiales PLADUR®: tornillería, pastas, cintas de juntas, juntas estancas /acústicas de su perímetro, etc. así como anclajes para canales en suelo y techo, totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc. o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado normal (a definir en proyecto). Alma con lana mineral de 40 a 50 mm de espesor. Montaje según norma UNE 102043 y requisitos del CTE-DB HR.



CARACTERISTICAS TECNICAS DEL TABIQUE PLADUR®

Composición	Peso (Kg/m²)	Aislamiento Acústico (dB)		Resistencia al Fuego (min)	Resistencia Termica (m² k/W)	Altura Maxima (m)
		R _A	R _W			
2x15+(46H)+2x15	48	51,0	52 (-2,-7)	EI-90	1,750	3,95
		AC3-D7-92.8		1022162919		

MW: Lana Mineral (tanto Lana de Vidrio como Lana de Roca) de valor mínimo $\lambda=0,036$ W/mK y espesor variable, necesario para llenar el alma del perfil. En sistemas con requisitos de resistencia al fuego se deben respetar las condiciones de ejecución según certificado de ensayo.



Datos válidos salvo error tipográfico o de transcripción. Este documento técnico no se puede considerar como Certificado de Ensayo, siendo necesario para su ejecución y posterior certificación de obra, el solicitar su correspondiente Certificado Oficial PLADUR® del ensayo realizado. La utilización de materiales ajenos a los Sistemas PLADUR®, deja sin efecto la validez de los datos técnicos proporcionados y por extensión anula la garantía sobre estos Sistemas. Quedan reservados todos los derechos, incluida la incorporación de mejoras y modificaciones. PLADUR® es una marca registrada en favor de Yesos Ibéricos, S.A. del I.C.T.A.



VISADO Normal con fecha 06/04/2017

Número de expediente/fase ZA2017001075400

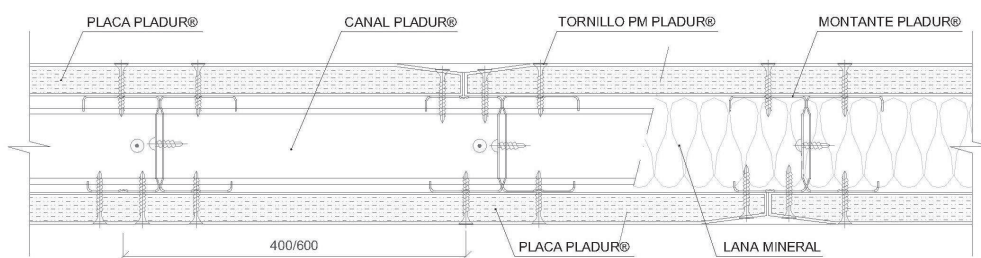
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGON | Demarcación de ZARAGOZA.

TABIQUE PLADUR® 76/400 (46H) 2F MW

DEFINICION DEL SISTEMA

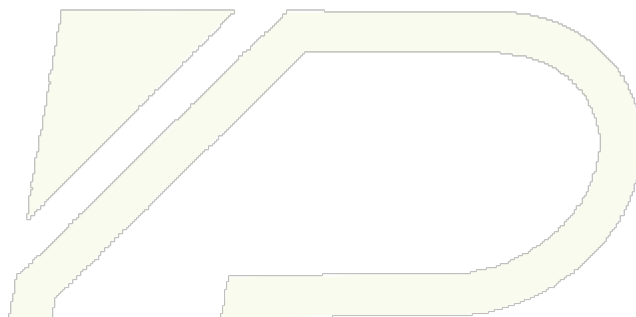
Tabique formado por una placa PLADUR® tipo F de 15 mm de espesor, a cada lado de una estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 46 mm de ancho, a base de Montantes PLADUR® (elementos verticales), separados entre ejes 400 mm y Canales PLADUR® (elementos horizontales), dando un ancho total de tabique terminado de 76 mm. Parte proporcional de materiales PLADUR®: tornillería, pastas, cintas de juntas, juntas estancas /acústicas de su perímetro, etc. así como anclajes para canales en suelo y techo, totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc. o calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura o papel pintado normal (a definir en proyecto). Alma con lana mineral de 40 a 50 mm de espesor. Montaje según Norma UNE 102043 y CTE-DB HR.



CARACTERISTICAS TECNICAS DEL TABIQUE PLADUR®

Composición	Peso (Kg/m²)	Aislamiento Acústico (dB)		Resistencia al Fuego (min)	Resistencia Termica (m² k/W)	Altura Maxima (m)
		R _A	R _W			
15+(46H)+15	26	43,5	46 (-3,-8)	EI-60	1,630	3,30
		AC3-D7-92.7		32305357		

MW: Lana Mineral (tanto Lana de Vidrio como Lana de Roca) de valor mínimo $\lambda=0,036$ W/mK y espesor variable, necesario para llenar el alma del perfil. En sistemas con requisitos de resistencia al fuego se deben respetar las condiciones de ejecución según certificado de ensayo.



Datos válidos salvo error tipográfico o de transcripción. Este documento técnico no se puede considerar como Certificado de Ensayo, siendo necesario para su ejecución y posterior certificación de obra, el solicitar su correspondiente Certificado Oficial PLADUR® del ensayo realizado. La utilización de materiales ajenos a los Sistemas PLADUR®, deja sin efecto la validez de los datos técnicos proporcionados y por extensión anula la garantía sobre estos Sistemas. Quedan reservados todos los derechos, incluida la incorporación de mejoras y modificaciones. PLADUR® es una marca registrada en favor de Yesos Ibéricos, S.A. del I.T.A.



VISADO Normal con fecha 06/04/2017

Número de expediente/fase ZA2017001075400

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGON | Demarcación de ZARAGOZA.

UNIDAD INTERIOR CASSETTE 4 VÍAS 90X90

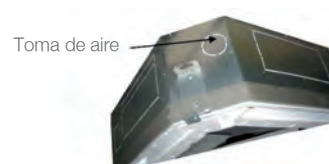
Distribución del aire **360°**



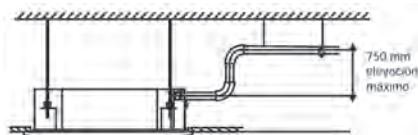
La consola de mandos, incorpora una pantalla digital. La pantalla de LED nos mostraría los posibles fallos con "Códigos de error" para tener un control total de la unidad.



Dispone de toma de aire del exterior.

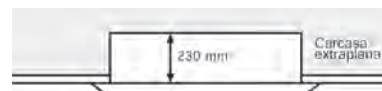


Su bomba de condensados permite elevar los condensados a una altura manométrica de aspiración máxima de 750 mm.

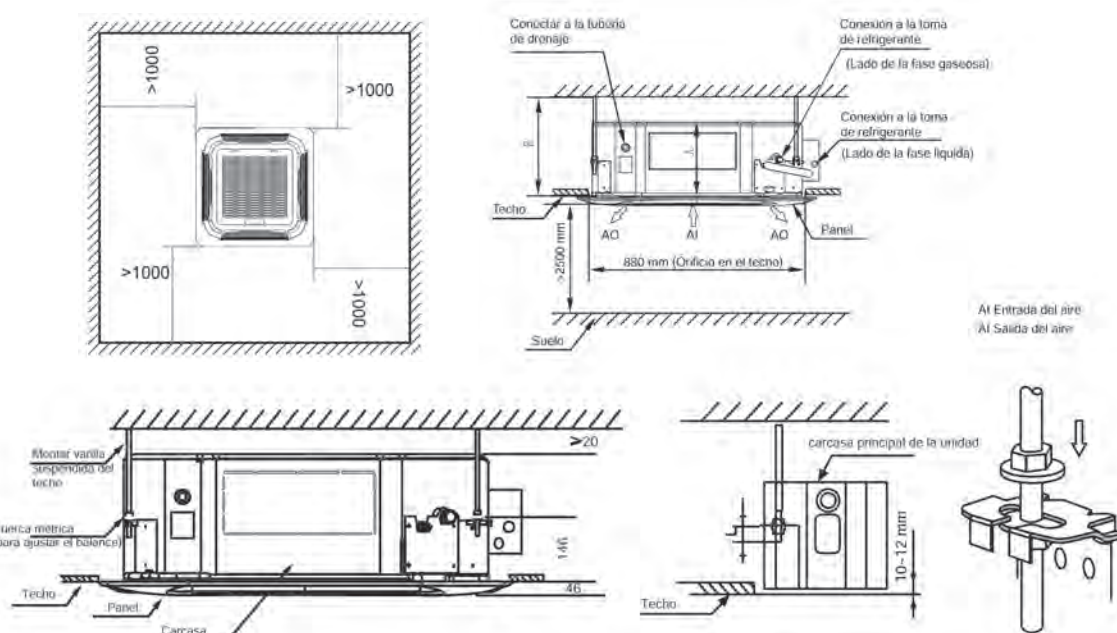


El cuerpo de la unidad interior extraplano hace que la instalación y el mantenimiento se realicen fácilmente:

2,8 kW~8,0kW:230 mm, 9,0 kW~11,2 kW:300 mm.



COTAS PARA EL MONTAJE DE LA UNIDAD



VISADO Normal con fecha 06/04/2017
Número de expediente/fase ZA2017001075400

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

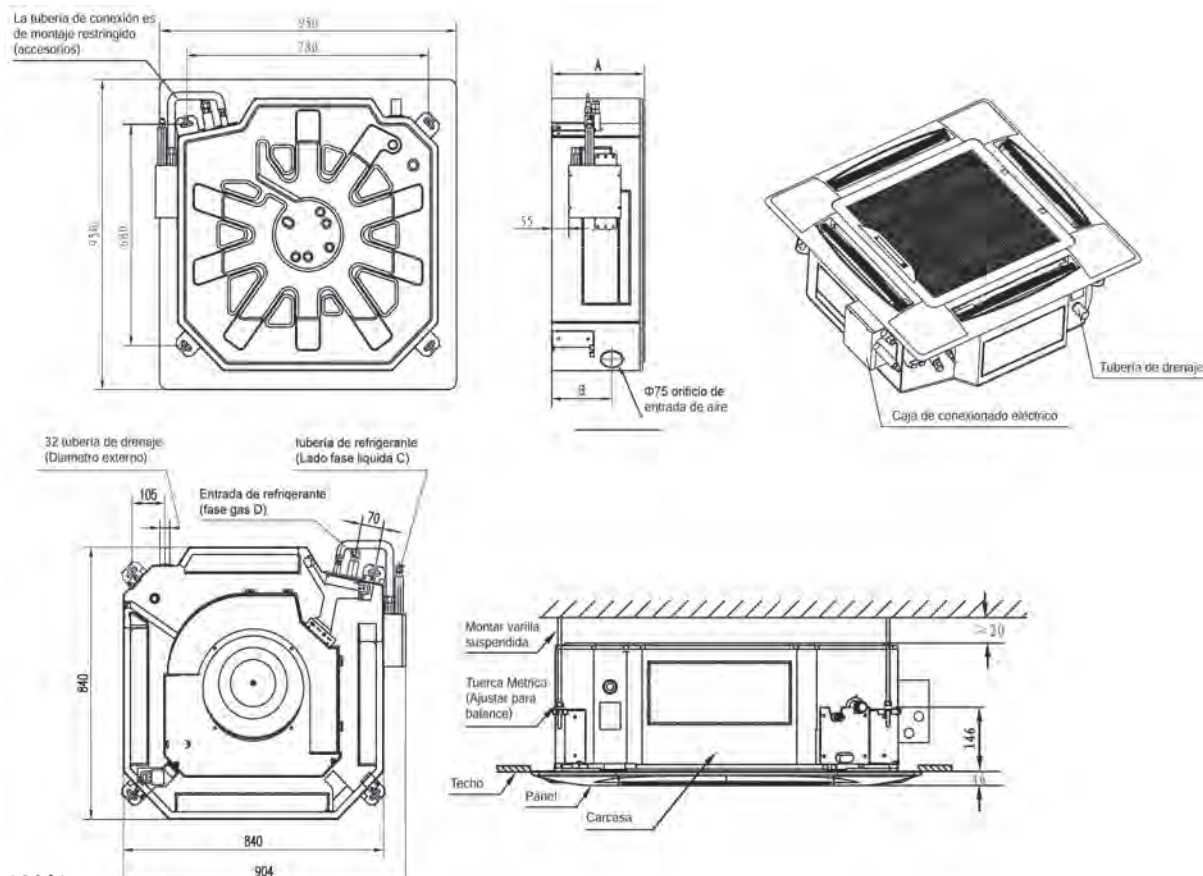
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

UNIDAD INTERIOR CASSETTE 4 VÍAS 90X90

TABLA SELECCIÓN INTERIOR CASSETTE 4 VÍAS 90X90

CARACTERÍSTICAS		KRV CS 56Q		KRV CS 71Q		KRV CS 90Q		KRV CS 112Q	
		FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR
CAPACIDAD NOMINAL	W	5.600	6.300	7.100	8.000	9.000	10.000	11.200	12.500
	kcal/h	4.816	5.418	6.106	6.880	7.740	8.600	9.632	10.750
TENSIÓN 50 HZ	V	230V		230V		230V		230V	
CONSUMO NOMINAL	W	90		115		160		160	
CAUDAL DE AIRE	m³/h	950/800/650		1220/1010/820		1540/1300/1120		1540/1300/1120	
PRESIÓN SONORA	dB(A)	42/38/35		45/42/39		48/45/43		48/45/43	
DIMENSIONES (MM.)	Ancho	840		840		840		840	
	Fondo	840		840		840		840	
	Alto	230		230		300		300	
PESO NETO UNIDAD INTERIOR	kg	26		26		32		32	
	Ancho	950		950		950		950	
DIMENSIONES PANEL (MM.)	Fondo	950		950		950		950	
	Alto	46		46		46		46	
PESO NETO PANEL	kg	6		6		6		6	
REFRIGERANTE		R410a		R410a		R410a		R410a	
TUBERÍA FRIGORÍFICA	Líquido	Ø 9,52 [3/8"]		Ø 9,52 [3/8"]		Ø 9,52 [3/8"]		Ø 9,52 [3/8"]	
	Gas	Ø 15,87 [5/8"]		Ø 15,87 [5/8"]		Ø 15,87 [5/8"]		Ø 15,87 [5/8"]	
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	mm²	3x2,5 (≤20m) 3x4 (≤50m)		3x2,5 (≤20m) 3x4 (≤50m)		3x2,5 (≤20m) 3x4 (≤50m)		3x2,5 (≤20m) 3x4 (≤50m)	
CABLEADO DE SEÑAL APANTALLADO (MÍNIMO)	mm²	3x1		3x1		3x1		3x1	
EVACUACIÓN CONDENSADOS	mm	Ø 32		Ø 32		Ø 32		Ø 32	
CÓDIGO		4100020056		4100020071		4100020090		4100020112	

DIMENSIONES DE LA UNIDAD



VISADO Normal con fecha 06/04/2017

Número de expediente/fase ZA2017001075400

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

UNIDADES EXTERIORES MINI KRV PLUS



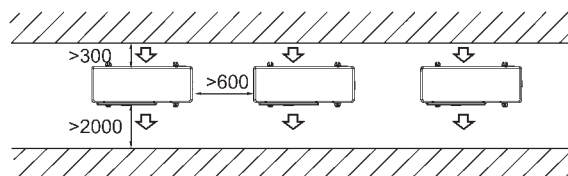
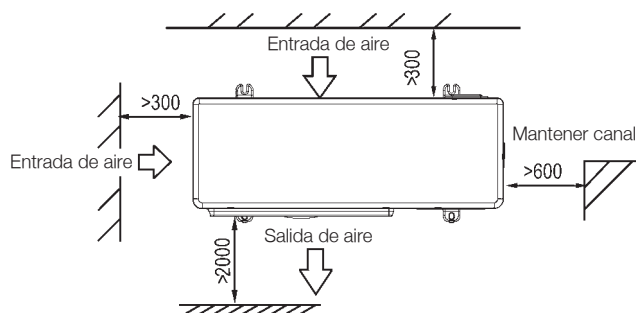
◀ MODELOS
KRV 180SW 3PH
KRV 200SW 3PH
KRV 224SW 3PH
KRV 260SW 3PH



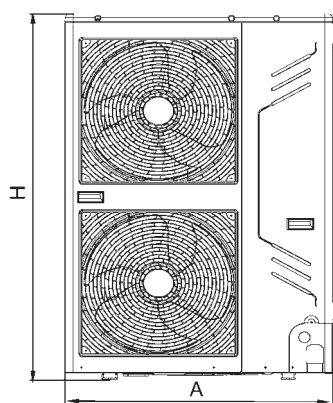
MODELOS ▶
KRV 400SW 3PH
KRV 450SW 3PH

Sistema de Volumen Variable de Refrigerante con **tecnología full inverter** para pequeñas instalaciones residenciales y comerciales. Potencia disponible hasta 9,5 HP (28,5 kW) y capacidad de combinación de hasta 7 unidades interiores.

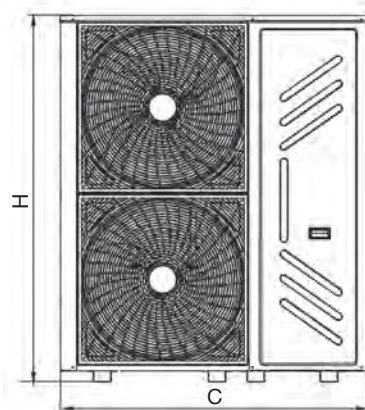
REQUISITOS DE ESPACIO PARA LA INSTALACIÓN



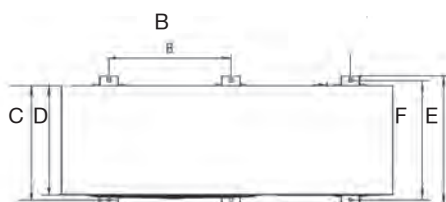
DIMENSIONES DE LA UNIDAD



MODELOS
KRV 180SW 3PH
KRV 200SW 3PH
KRV 224SW 3PH
KRV 260SW 3PH



MODELOS
KRV 400SW 3 PH
KRV 450SW 3 PH



MODELOS

	A	B	C	D	E	F	H
180SW	900	600	348	320	400	360	1.327
200-260SW	1.120	668	414	400	528	494	1.558
400SW	1.360	505	475	450	540	500	1.650
450SW	1.460	505	475	450	540	500	1.650



VISADO Normal con fecha 06/04/2017

Número de expediente/fase ZA2017001075400

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

UNIDADES EXTERIORES MINI KRV PLUS

TABLA SELECCIÓN MINI KRV PLUS (NO COMBINABLES)

		KRV 180SW 3PH		KRV 200SW 3PH		KRV 224SW 3PH		KRV 260SW 3PH		KRV 400SW 3PH		KRV 450SW 3PH	
CARACTERÍSTICAS		FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR	FRÍO	CALOR
CAPACIDAD	HP	6,5		7		8		9		14		16	
	W	17.500	19.000	20.000	22.000	22.400	24.500	26.000	28.500	40.000	45.000	45.000	50.000
	Kcal/h	15.050	16.340	17.200	18.920	19.264	21.070	22.360	24.510	34.400	38.700	38.700	43.000
CONSUMO ELÉCTRICO	kW	5	5,3	6,1	6,1	6,8	5,9	7,6	6,8	11,9	11,1	13,6	12,7
RANGO TRABAJO EXTERIOR	°C	-15 / 48		-15 / 48		-15 / 48		-15 / 48		-15 / 48		-15 / 48	
RANGO TRABAJO INTERIOR	°C	-15 / 27		-15 / 27		-15 / 27		-15 / 27		-15 / 24		-15 / 24	
NÚMERO INTERIOR CONECTAB.		9		10		11		12		14		15	
UNIDAD EXTERIOR													
MÁX. CORRIENTE		12,5		14,5		17,2		18,7		33		34	
TENSIÓN		380-415/50/3Ph		380-415/50/3Ph		380-415/50/3Ph		380-415/50/3Ph		380-415/50/3Ph		380-415/50/3Ph	
CAUDAL EXT. MÁX		6800m³/h		10495m³/h		10495m³/h		10496m³/h		16575m³/h		16575m³/h	
PRESIÓN SONORA	dB(A)	59		59		59		60		62		62	
DIMENSIONES (mm)	Ancho (A)	900		1.120		1.120		1.120		1.360		1.460	
	Fondo (B)	320		400		400		400		540		540	
	Alto (C)	1.327		1.558		1.558		1.558		1.650		1.650	
PESO	kg	107		137		146		147		240		275	
REFRIGERANTE													
GAS REFRIGERANTE	Tipo	R410a		R410a		R410a		R410a		R410a		R410a	
CARGA DE REFRIGERANTE	kg	4,5		4,8		6,2		6,2		9		12	
TUBERÍA		3/8"		3/8"		3/8"		3/8"		1/2"		1/2"	
DE REFRIGERANTE		3/4"		3/4"		3/4"		7/8"		< 90m 7/8"		< 90m 1"	
LONGITUD MÁXIMA CIRC. FRIGORÍFICO	m	≤100		≤120		≤120		≤120		≤250		≤250	
LONG. ENTRE LA EXTERIOR Y LA INTERIOR MÁS ALEJADA	m	≤60		≤60		≤60		≤60		≤100		≤100	
		≤70		≤70		≤70		≤70		≤120		≤120	
LONG. ENTRE EL PRIMER DERIVADOR Y LA UNIDAD INTERIOR MÁS ALEJADA	m	≤20		≤20		≤20		≤20		≤40		≤40	
DIFERENCIA ALTURA ENTRE EXTERIOR E INTERIOR	m	≤30		≤30		≤30		≤30		≤30		≤30	
DIFERENCIA ALTURA ENTRE INTERIOR Y EXTERIOR	m	≤20		≤20		≤20		≤20		≤20		≤20	
MÁXIMA DIFERENCIA ENTRE UNIDAD INTERIOR	m	≤8		≤8		≤8		≤8		≤8		≤8	
CONEXIONES ELÉCTRICAS													
INTERCONEXIÓN INTERIOR (BUS)		3x1mm²+Pant.		3x1mm²+Pant.		3x1mm²+Pant.		3x1mm²+Pant.		3x1mm²+Pant.		3x1mm²+Pant.	
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	mm²	5x4/6mm²		5x6/10mm²		5x6/10mm²		5x6/10mm²		5x16/25mm²		5x16/25mm²	
COMPRESOR		MITSUBISHI ELECTRIC											
CÓDIGO		4100050027		4100050028		4100050029		4100050030		4100050264		4100050266	

CAJAS DE DERIVACIÓN

Nº. de unidades interiores interconexionables				4
Dimensiones (A x Al x L)		mm		234x151x343
Conexionado de tuberías				
Unidad interior	Tuberías de líquido	mm	Ø 6,4(1/4")	
	Tuberías de gas	mm	Ø 12,7(1/2")	
Unidad exterior	Tuberías de líquido	mm	Ø 9,5(3/8")	
	Tuberías de gas	mm	Ø 15,9(5/8")	
Peso neto		kg	4,10	
Accesorios incluidos		2- RED. 1/4Hx3/8M	2-RED. 1/2Hx5/8M	2-TUERCAS 3/8 2-TUERCAS 5/8
Compatibilidad				KRV180SW

MINI KRV 4 SAL



La **caja de conexiones KOSNER** permite realizar una instalación MINI KRV de hasta 18kw de potencia frigorífica, sin tener que realizar ningún tipo de soldadura (atmósfera de nitrógeno) en las líneas frigoríficas, lo que simplifica las instalaciones y da solución a instalaciones de difícil acceso (zonas de difícil acceso, fábricas, etc.).



VISADO Normal con fecha 06/04/2017
Número de expediente/fase ZA2017001075400
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

4100090220
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN, DEMARCACIÓN DE ZARAGOZA.



Cajas de ventilación autolimpiantes desenfumage **Serie CHVB / CHVT**

**CHVB/4-3000/315 0,27KW
230V50 VE**



Cajas de ventilación autolimpiantes, desenfumage, capacitadas para vehicular aire a 400°C/2h, fabricadas en chapa de acero galvanizado, doble pared, tipo sandwich, con aislamiento acústico ininflamable (M0) de fibra de vidrio de 17 mm, rodete centrífugo de álabes hacia atrás, equilibrado dinámicamente, motor IP55, Clase F, con protector térmico incorporado y caja de bornes remota.

Motores

De 4 polos.

Regulables por variación de tensión.

Modelos trifásicos regulables por convertidor de frecuencia.

Tensión de alimentación

Monofásicos 230V-50Hz (CHVB)

Trifásicos 400V-50Hz (CHVT)

(ver cuadro de características)

Bajo pedido:

Motores trifásicos 230/400V-50Hz.

Otros datos

Capacitadas para vehicular aire a 120°C en continuo.

+ Atributos



Rodete de álabes hacia atrás

Evita que se adhiera la suciedad. Equilibrado dinámicamente.



Robustez

Acabados de calidad, con cantoneras de aluminio, que proporcionan gran robustez.



Fácil montaje

Los pies soporte incluidos, facilitan la sujeción.



VISADO Normal con fecha 06/04/2017
Número de expediente/fase ZA2017001075400
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

+ Características Acústicas

Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Overall
Inlet (LwA)	44	63	67	67	69	68	63	60	75
Inlet LpA @ 1.5m	29	48	52	52	54	53	48	45	60
Outlet (LwA)	42	62	67	68	69	69	63	60	75
Outlet LpA @ 1.5m	27	47	52	53	54	54	48	45	61
Breakout (LwA)	37	56	60	55	55	55	54	48	64
Breakout LpA @ 1.5m	22	41	45	40	40	40	39	33	50

11

+ Características Técnicas

CONSTRUCCIÓN

Diámetro	315 mm
Tamaño ventilador	315
Peso	46.00 kg

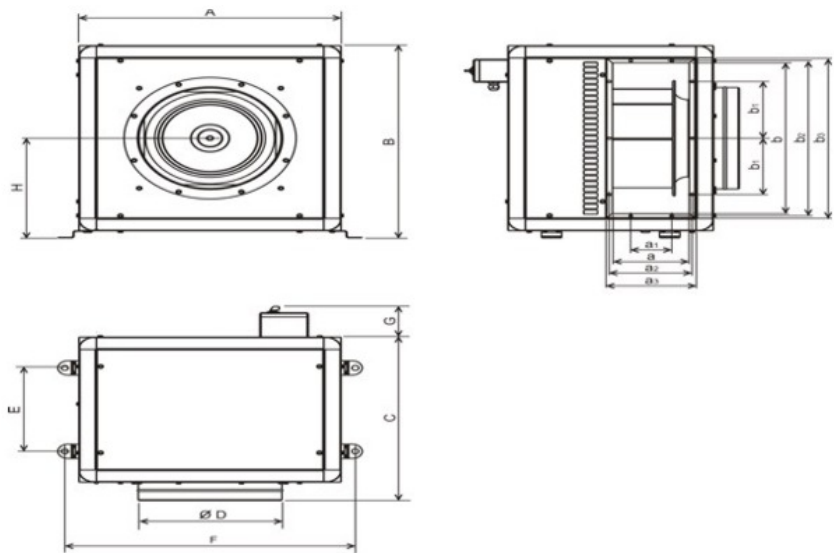
MOTORES

Número de Polos	4
Tensión	1-230V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	1.5 A
Índice de protección	IP55
Clase motor	

11



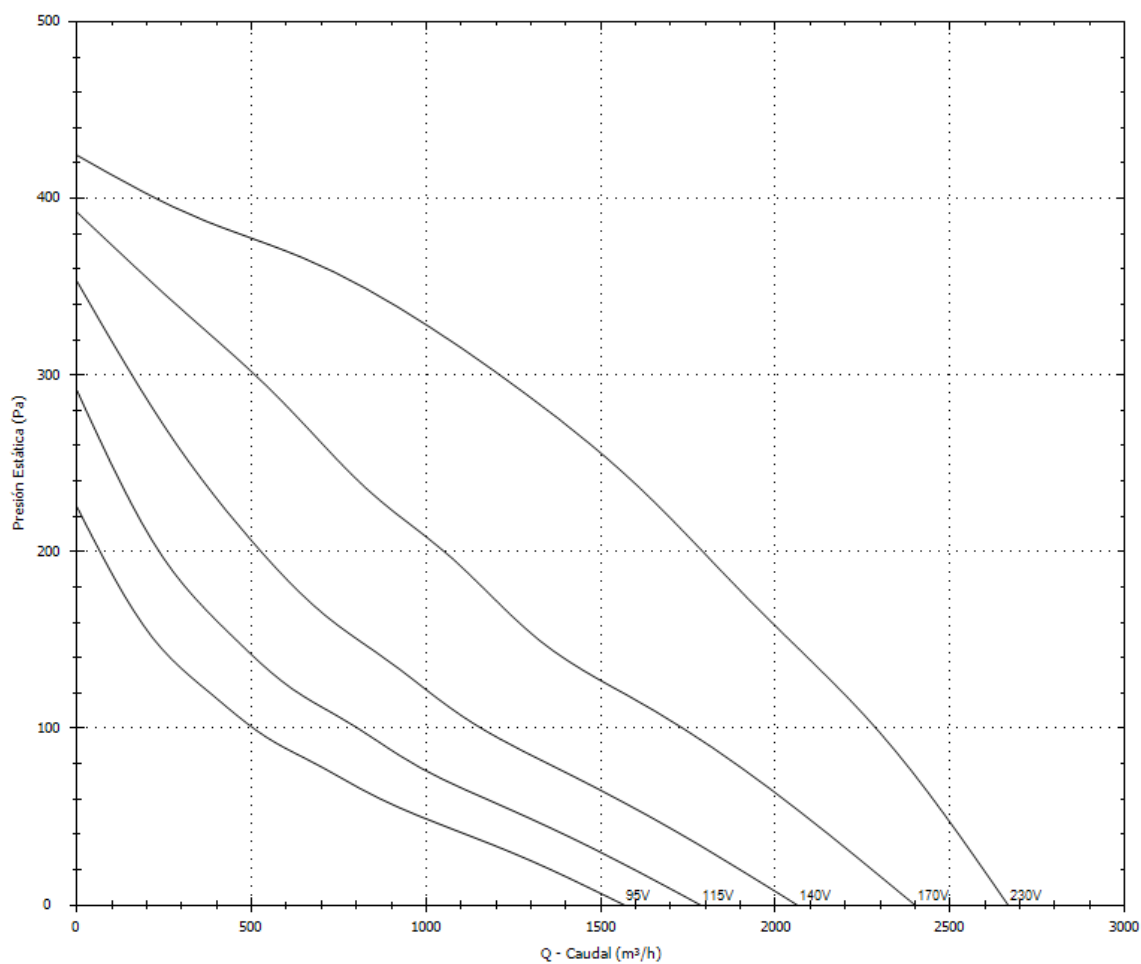
+ Dimensiones



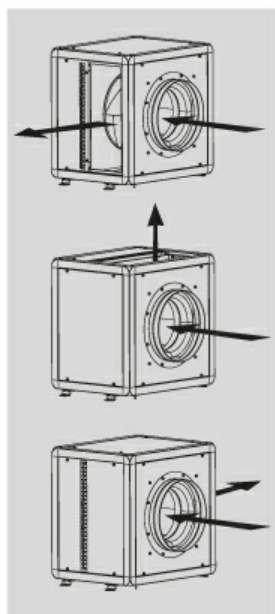
A	B	C	D	E	F	H	a	a1	a2	a3	b	b1	b2	b3
548	573	527	315	247	618	299	148	118	160	182	429	154	441	462



+ Curvas



+ Configuración



+ Accesorios de montaje



FD
Bridas de descarga circular
Para instalar en la descarga.



ACOPEL F400 N
Acoplamiento elástico
Capacitados para trabajar en condiciones de 400°C/2h.



ACOP RECT F400
Acoplamiento elástico rectangular
Para instalar en la descarga. Evitan la transmisión de vibraciones. Capacitados para trabajar en condiciones de 400°C/2h.



CTI CHV
Tapa de intemperie
Para instalaciones en el exterior.



KSE
Soportes antivibratorios
Soportes antivibratorios de goma que permiten amortiguar las vibraciones y atenuar el nivel sonoro de la instalación.
(1 KSE = 4 soportes en una bolsa)



APC
Viseras de aspiración o descarga
Evitan la entrada de agua o cuerpos extraños en la instalación o en los ventiladores.

+ Accesorios Eléctricos



REB
Reguladores electrónicos monofásicos.



RMB/RMT
Reguladores electromecánicos monofásicos y trifásicos.



MEMORIA DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DE ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOCAL PARA USO RESTAURANTE, BAR Y ACTIVIDADES RECREATIVAS.

Emplazamiento: **Parte de Local 2B - Centro Comercial “LOS PORCHES DEL
AUDIORAMA”. 50009 Zaragoza**
Promotor: **MARNA LASER S.L.**
Arquitectos: **J. López - J. Marín**



TITULAR Y DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD:

El presente proyecto está concebido a fin de completar la documentación necesaria para solicitar la perceptiva Licencia de Urbanística en el municipio de Zaragoza para la reforma parcial de local destinado a para **RESTAURANTE-BAR-CAFETERÍA y ACTIVIDADES RECREATIVAS**

Lo suscribe D. Jesús López Marco y D. Javier Marín Villarroya del Colegio de Arquitectos de Aragón.

Se redacta el presente documento por encargo de **MARNA LASER S.L.** con CIF.:

B-117119499 y domicilio a efecto de notificaciones en C/ Roger de Tur nº4, 3ºD. Zaragoza.

Actúa como representante legal de la empresa D. Juan Manuel Ferrándoy Yus, con NIF.: 29.089.759-A.

Así mismo, el presente documento técnico, siendo parte de la documentación a aportar para solicitud de Licencia Urbanística, viene a justificar el correcto funcionamiento de la actividad.

El proyecto de adaptación del local no afectará a la estructura del edificio y del reconocimiento externo de los elementos existentes se aprecia que, salvo vicios ocultos, se encuentra en perfectas condiciones para el fin a que va a ser destinado.

Sirva lo dicho para delimitar el grado de responsabilidad del técnico que suscribe, a los únicos efectos de solicitud de Licencia Urbanística, siendo las únicas obras a ejecutar las correspondientes a la adaptación del local al uso al que va a ser destinado. El objeto del presente proyecto por tanto, es la solicitud de la Licencia Urbanística para adecuar el local tan solo al uso de antes indicado.

CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Según la Ley 7/2006, de 22 de Junio, de Protección Ambiental de Aragón, aprobada por las Cortes de Aragón, el 22.06.2006, BOA nº 81 de 17.07.2006, la actividad del local se considera **ACTIVIDAD CLASIFICADA**, ya que el local tiene una previsión de carga de 40 Kw (>15Kw), una superficie construida total (si contabilizamos la zona de restaurante y el local ya existente de actividad recreativa para laser) de $273,25 + 196,65 = 470 \text{ m}^2$ (>300 m²).

También se prevé que el local cuente con equipo de sonido, por lo que se someterá a la calificación ambiental regulada en el artículo 60 de dicha ley.

Según RD 2816/1982, de 27 de Agosto por el que se aprueba el Reglamento General de Policía y Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas (R.G.P.E.P. y A.R.) se considera

ESTABLECIMIENTO PÚBLICO por lo que es de aplicación el Reglamento.

Según la Ley 11/2005, de 28 de diciembre, reguladora de los espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos de la Comunidad Autónoma de Aragón. BOE 23 de 27.01.2006 se considera **ACTIVIDAD RECREATIVA**.

Según la Ordenanza Municipal de Distancias Mínimas y Zonas Saturadas para Actividades reguladas en la Ley 11/2005, de los Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de la Comunidad Autónoma de Aragón, aprobada definitivamente por Ayuntamiento Pleno el 27.10.2006, BOP nº 264 de 17.11.2006. En los centros comerciales que dispongan de planeamiento aprobado, **no será de aplicación la presente Ordenanza**.

Según la Ordenanza para la Protección contra Ruidos y Vibraciones en el Término Municipal de Zaragoza, aprobada por el Ayuntamiento Pleno el 31.10.2001, BOP nº 280 de 05.12.2001 se considera **ACTIVIDAD QUE DISPONE DE EQUIPO DE MÚSICA**.

Según la Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios de Zaragoza, aprobada por el Ayuntamiento Pleno el 25.05.1995, BOP nº 148 de 29.06.1995, **PUBLICA CONCURRENCIA**.

Según la Ordenanza de Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas del Municipio de Zaragoza, Aprobada por el Ayuntamiento Pleno el 28.12.1999, BOA de 22.01.2001 se considera

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



local de **USO PÚBLICO**.

Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, BOE nº269 el 10.11.1995 y las modificaciones introducidas por la Ley 50/1998, la Ley 39/1999, el RDL 5/2000 y la Ley 54/2003 será de aplicación en el ámbito de las **relaciones laborales** reguladas en el texto refundido de la Ley del estatuto de los Trabajadores.

Según la Ordenanza Municipal de Higiene Alimentaria, última modificación aprobada por el Ayuntamiento Pleno el 30.10.1996, BOE nº291 de 19.12.1996 se considera **COMEDOR COLECTIVO O BAR**.

DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO Y LA ACTIVIDAD:

El emplazamiento corresponde a LOCAL situado en la planta SEMISÓTANO-BAJA del Centro Comercial "LOS PORCHES DEL AUDIORAMA", sito en Plaza Merino Pinedo, 50009 de Zaragoza, señalado en el plano de Situación y emplazamiento del presente Proyecto.

El local cuenta con un frente de fachada hacia la plaza 21 m y una profundidad media de 14 m y se desarrolla en una única planta. El local cuenta con las acometidas necesarias para ejecutar las instalaciones necesarias para su uso.

El programa de necesidades que se recibe por parte del encargante para la redacción del presente proyecto se refiere a la adecuación del local para implantar un Centro Lúdico que contará con Restaurante, Bar y actividades recreativas.

Las obras proyectadas consistirán en:

- Adecuación del local conforme a las normas del centro comercial con respecto a las características de los acabados e instalaciones.
- Instalación interior de caseta para albergar la cocina.
- Instalación de separadores para las zonas de entrada/salida. La cocina quedara compartimentada e iluminada para dicha actividad. Las zonas de acceso libre del público son el restaurante, barra de bar, pasillo acceso a aseos.

El resto de actividades tienen un número determinado de usuarios a la vez, por lo que serán zonas de acceso controlado. Se incluye una breve descripción de las actividades que se van a realizar:

A continuación se detallan las superficies útiles y construidas:

SUPERFICIES UTILES		
ENTRADA	4,40	m2
PICNIC Y JUEGOS	52,73	m2
BAÑO	3,22	m2
VESTUARIOS	5,89	m2
VESTIB,	3,06	m2
BAÑO	1,65	m2
LAVABO	2,47	m2
CHALECOS LASER	13,35	m2
VESTIB,	6,00	m2
RESTAURANTE	102,94	m2
BARRA	17,17	m2

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorama"
50009 Zaragoza



COCINA	17,34	m2
JUEGOS-3	11,40	m2
LAVABOS	4,30	m2
BAÑO	1,90	m2
BAÑO	2,06	m2
JUEGOS-1	11,37	m2
JUEGOS-2	12,00	m2
TOTAL	273,25	m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA ACONDICIONADA	286,61	m2

PUESTOS DE TRABAJO:

Se prevé que la puesta en servicio de la actividad que nos ocupa, supondrá la creación de los siguientes puestos de trabajo, mínimos para el buen desarrollo de la misma:

1 Cocinero.

2 Camareras que a su vez realizarán control de actividades recreativas.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL LOCAL:

Con el fin de conseguir que reúna las condiciones idóneas que le permitan estar en consonancia con las de la actividad a desarrollar, la construcción del mismo se ha realizado de acuerdo con las características que se detallan en la memoria constructiva del proyecto.

CONDICIONES DE LA ACTIVIDAD CON RELACIÓN A LA LEY 7/2006, DE 22 DE JUNIO, DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE ARAGÓN.

CLASIFICACIÓN:

Según la Ley 7/2006, de 22 de Junio, de Protección Ambiental de Aragón, aprobada por las Cortes de Aragón, el 22.06.2006, BOA nº 81 de 17.07.2006, se considera **ACTIVIDAD CLASIFICADA**, ya que el local total tiene una previsión de carga de 40 Kw (>15Kw), una superficie construida de 470 m2 (>300m2) y se prevé que el local cuente con equipo de sonido, por lo que se someterá a la calificación ambiental regulada en el artículo 60 de dicha ley.

EMPLAZAMIENTO:

La actividad se encuentra ubicada en LOCAL de planta SEMISÓTANO-BAJA del Centro Comercial "LOS PORCHES DEL AUDIORAMA", sito en Plaza Merino Pinedo, 50009 de Zaragoza, señalado en el plano de Situación y emplazamiento del presente Proyecto.

RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES:

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorama"
50009 Zaragoza



Según el artículo 60 de la ley son actividades clasificadas las que merezcan la consideración de molestas, insalubres, nocivas para el medio ambiente y peligrosas

a. Molestas: las que constituyan una perturbación por los ruidos o vibraciones o que produzcan manifiesta incomodidad por los humos, gases, olores, nieblas, polvos en suspensión o sustancias que eliminen. En esta categoría se pueden englobar las molestias que puedan generarse por los ruidos producidos por la instalación de equipos de sonido.

b. Insalubres: las que den lugar a desprendimientos o evacuación de sustancias o productos que puedan resultar directa o indirectamente perjudiciales para la salud humana. No se dan.

c. Nocivas para el medio ambiente: las que sean susceptibles de causar daños a la biodiversidad, la fauna, la flora, la tierra, el agua o el aire o supongan un consumo ineficiente de los recursos naturales. No se dan.

d. Peligrosas: las que tengan por objeto fabricar, manipular, transportar, expender, almacenar o eliminar productos susceptibles de originar riesgos graves por explosiones, combustiones, radiaciones u otros de análoga naturaleza para las personas o los bienes con arreglo a la legislación vigente. En esta categoría se podría englobar la instalación eléctrica del local.

MEDIDAS CORRECTORAS:

Para evitar las posibles molestias a terceros que pueda producir esta actividad, se adoptan las siguientes medidas correctoras:

Respecto a actividades Molestas.

El local cumplirá el RD 1367/2007 de 19 de octubre que desarrolla la Ley 37/2007, del Ruido, en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, y la Ordenanza para la Protección contra Ruidos y Vibraciones en el Término Municipal de Zaragoza, aprobada definitivamente por el Ayuntamiento Pleno el 31.10.2002 y publicada en el BOP 280 de 05.12.2001.

Respecto a actividades insalubres.

Al existir cocina, se producirán vapores en el interior del local que se filtrarán con la campana extractora. Para que salgan al exterior realizará una chimenea hasta la cubierta del centro comercial. Para renovar el aire se conectará conducto directo a rejilla de fachada. La cocina se encuentra compartimentada.

El local cuenta además con una instalación de ventilación y climatización que garantiza la renovación de aire del local.

Respecto a actividades nocivas.

Al existir cocina, se producirán vapores en el interior del local, que se filtrarán con la campana y saldrán al exterior de forma controlada. El local cuenta además con una instalación de ventilación y climatización que garantiza la renovación de aire del local.

Respecto a actividades Peligrosas.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Audiorama"
50009 Zaragoza



La instalación eléctrica del local cumplirá el RD 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, las Especificaciones particulares sobre instalaciones Eléctricas de baja Tensión de ERZ Endesa, Orden de 23.12.2009, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, BOA 12.01.2010 y la Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios de Zaragoza, aprobada definitivamente por el Ayuntamiento Pleno el 25.05.1995, BOP nº 148 de 29.06.1995.

La Climatización del local recoge la instalación de equipos con compresor.

CONDICIONES DE LA ACTIVIDAD CON RELACIÓN AL REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS, (R.G.P.E.P. y A.R.).

CLASIFICACIÓN:

Según RD 2816/1982, de 27 de Agosto por el que se aprueba el Reglamento General de Policía y Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas (R.G.P.E.P. y A.R.) se considera.

ESTABLECIMIENTO PÚBLICO por lo que es de aplicación el Reglamento. Se considera local de pública concurrencia con un aforo de 117 personas.

EMPLAZAMIENTO:

La actividad se encuentra ubicada en LOCAL de planta SEMISÓTANO-BAJA del Centro Comercial "LOS PORCHES DEL AUDIORAMA", sito en Plaza Merino Pinedo, 50009 de Zaragoza, señalado en el plano de Situación y emplazamiento del presente Proyecto.

CARACTERÍSTICAS:

El local total tiene un aforo de 117 personas y cuenta con una salida ordinaria de 1,4 m de ancho, directa a la calle con longitud de los recorridos de evacuación menor de 25 m. Además cuenta con una segunda salida de emergencia en cumplimiento del DB-SI, con longitud de recorrido de evacuación menor de 25 m. Dicha puerta se encuentra alejada de la puerta ordinaria, estará cerrada solamente con herrajes de seguridad o cerraduras antipánico y será de apertura en el sentido de la evacuación, hacia pasillo protegido de las zonas comunes del edificio. Dispone vestíbulo de independencia, sin la superficie de circulación de los pasillos.

El local cumple el DB-SI Seguridad en caso de Incendio del Código Técnico de la Edificación, RD 314/2006, de 17 de marzo y la Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios de Zaragoza, aprobada definitivamente por el Ayuntamiento Pleno el 25.05.1995, BOP nº 148 de 29.06.1995.

La altura libre del local es de 3,56m, medido desde el suelo de la sala hasta el nervio del forjado techo del local, y la capacidad cúbica del local es superior a 4 m³ por persona. (470 * 3,56 / 117 = 14,3 m³)

Cuenta con los aseos necesarios en la planta, siendo, uno de ellos, accesible para personas con discapacidad.

El local, de pública concurrencia contará con una iluminación estudiada para que no se produzcan zonas de penumbra y durante todo el tiempo tendrán en todos los asuntos comprendidos entre el pavimento y un plano de dos metros sobre el mismo unas iluminaciones mínimas de diez lux.

Es de aplicación el DB-SU-4, Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada y el DBHE- 3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación al tratarse de una

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Auditorium"
50009 Zaragoza



adaptación de local, en la que se va realizar una nueva instalación de iluminación.

La instalación eléctrica del local cumplirá el RD 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, las Especificaciones particulares sobre instalaciones Eléctricas de baja Tensión de ERZ Endesa, Orden de 23.12.2009, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, BOA 12.01.2010 y la Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios de Zaragoza, aprobada definitivamente por el Ayuntamiento Pleno el 25.05.1995, BOP nº 148 de 29.06.1995.

Los recorridos de evacuación desde todo origen de evacuación dispondrán de un alumbrado de emergencia, cuyas características y condiciones de servicio son las siguientes:

Duración de 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo.

Iluminancia mínima de 1 lux en el nivel del suelo.

Iluminancia mínima de 5 lux en el punto en que esté situado el extintor o la BIE.

La Climatización y Ventilación se rige por el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria.

La instalación de climatización recoge la instalación de equipos con compresor.

Todas las materias susceptibles de arder fácilmente, habrán de ser sometidas a procedimientos de ignifugación de reconocida eficacia ya ensayados o aprobados por los técnicos correspondientes hasta alcanzar la clase M-1 de las determinadas en la norma UNE-23-727-80 y así se hará constar por medio de certificado expedido por laboratorio oficialmente homologado para este fin.

Junto al cuadro general existe un extintor portátil CO₂.

En el resto del local existen extintores de eficacia 21A-113B a 15 m de recorrido desde todo origen de evacuación.

La campana de extracción de la cocina, dispone de un sistema de extinción independiente.



El local cuenta con línea telefónica con un sistema de detección y alarma en la que la cobertura de cada uno de los detectores es de 60 m² o fracción y se ubica en la zona de barra.

Se dispone de pulsadores de alarma necesarios. La red de detección y alarma se realizará con los materiales y esquemas del Protocolo Técnico, así como los interfaces, circuitos y acometida.

El local total cuenta también con una instalación de rociadores automáticos que no está conectada a la red ya que no es necesario por ser el local inferior a 500 m². La cobertura de los rociadores es de 11,70m². La distancia máxima entre ramales es de menos de 3,90m, siendo la

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Audiorama"
50009 Zaragoza



de rociadores de 3m. Los ramales estan separados como máximo 1.95 m de las paredes.

La nueva instalación ha tenido en cuenta la distancia mínima del material a los rociadores ubicados en el techo, siendo de 0,50 m. La sección mínima de las "VELAS" es de 1 pulgada. La red de rociadores esta dotada de desagüe a la red de saneamiento.

Aunque no es exigible por la presente norma, en aplicación de la Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios de Zaragoza, aprobada definitivamente por el Ayuntamiento Pleno el 25.05.1995, BOP nº 148 de 29.06.1995, el local cuenta con bocas de incendio conectadas a la red del Centro Comercial, con el mangaje necesario para alcanzar todos los puntos del mismo de forma que bajo su acción quede cubierta la totalidad de la superficie, debiendo ser la longitud de la manguera, de 15 a 25 m para un diámetro de 45mm, y de 20 a 25m para un diámetro de 25 mm. La longitud del mangaje para cada boca de incendio es apta para dominar la zona sobre la que haya de actuarse.

El titular del local cuenta con un Plan de Emergencia y dispondrá de una organización de autoprotección en los mismos según Normativa, previo informe de la Junta Central Consultiva de Espectáculos y Actividades Recreativas, a propuesta de la Dirección General de Protección Civil, para asegurar con los medios propios de que dispongan la prevención de siniestros y la intervención inmediata en el control de los mismos.

Zaragoza, 15 de Marzo del 2017

Los arquitectos:

Jesús López Marco.

Javier Marín Villarroya.

Acondicionamiento parcial de local para uso restaurante
bar y actividades recreativas.
Plaza Merino Pinedo. Centro comercial "Los porches del Audiorama"
50009 Zaragoza



VISADO Normal con fecha 06/04/2017
Número de expediente/fase ZA2017001075400

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN | Demarcación de ZARAGOZA.

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en coaa.e-gestion.es/validacion.aspx con CSV: EVtykhyil5I30862017437934