

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE
REFORMA DE EDIFICIO PARA HOTEL DE 1 ESTRELLA**
C/ BEATOS MEANA Y NAVARRETE Nº 16. LOGROÑO, LA RIOJA. FEBRERO 2024

LA CORTIJANA SL, PROMOTOR
JAVIER MEDEL, ARQUITECTO
jmedel@coar.es / 649627773

- MEMORIA
- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
- PLIEGO DE CONDICIONES



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-052-07412 |
| Página: | { 1 / 58 } |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |
| | |

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- AGENTES INTERVINIENTES

Le ha sido encomendada la presente memoria valorada a **Javier Medel Delgado, arquitecto** con **NIF 16.599.364-B**, colegiado con el número **888** en el **COAR** (Colegio Oficial de Arquitectos de La Rioja) con domicilio fiscal en avenida Colón Nº 39, 5º dcha, en Logroño, por medio de **Ángel Moreno Jiménez**, representante de **LA CORTIJANA SL**, con **CIF B 26.191.098**, promotor del proyecto.

1.2.- INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1.- OBJETO DEL ENCARGO. PROGRAMA DE NECESIDADES. El presente proyecto básico y de ejecución tiene por objeto la ampliación del Hostal La Cortijana y su cambio de denominación de hostel a hotel de 1 estrella, adecuando funcionalmente el edificio al uso de la actividad para albergar un mayor número de habitaciones, así como nuevos elementos comunes y de comunicación vertical, cumpliendo un programa de necesidades consistente en zona de atención al público (recepción), bar, comedor, cocina, aseo, zona de servicio, almacén y habitaciones.

1.2.2.- DATOS DEL EMPLAZAMIENTO. El inmueble sobre el que se actúa se sitúa en calle Beatos Meana y Navarrete nº 16, en el municipio de Logroño, con parcela catastral **6816201WN4061N**.

Dentro de este edificio, las unidades catastrales a las que corresponde la actividad actual son las siguientes:

| | |
|----------------------|--|
| 6816201WN4061N0003UR | BAJO, puerta 3 (bajo 4 en archivo de ayuntamiento) |
| 6816201WN4061N0004IT | BAJO, puerta 4 (bajo 3 en archivo de ayuntamiento) |
| 6816201WN4061N0005OY | BAJO, puerta 5 (bajo 2 en archivo de ayuntamiento) |
| 6816201WN4061N0007AI | 1º 1ª |
| 6816201WN4061N0008SO | 1º 2ª |
| 6816201WN4061N0011SO | 2º 1ª |
| 6816201WN4061N0012DP | 2º 2ª |
| 6816201WN4061N0015HD | 3º 1ª |
| 6816201WN4061N0016JF | 3º 2ª |

El proyecto consiste en la adecuación parcial de las referencias catastrales anteriores, y la ampliación de la actividad anexionando las siguientes referencias catastrales:

| | |
|----------------------|--|
| 6816201WN4061N0006PU | BAJO, puerta 6 (bajo 1 en archivo de ayuntamiento) |
| 6816201WN4061N0013FA | 2º 3ª |
| 6816201WN4061N0019BJ | 4º 1ª |
| 6816201WN4061N0020KG | 4º 2ª |

JAVIER MEDEL
ARQUITECTO



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-052-07412 |
| Página: | {2 / 58} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

1.2.3.- ANTECEDENTES. El inmueble alberga algunas viviendas individuales en las plantas de la 1ª a la 4ª, que conviven con varias de las habitaciones del hostel La Cortijana; así como el comedor del hostel que se ubica en la planta primera, algunos servicios como almacenes, vestuarios u oficinas que se ubican en el entresuelo y el bar que se encuentra en la planta baja con conexión directa a la vía pública.

EXPEDIENTES ANTERIORES:

El conjunto del hostel ubicado en las plantas superiores, así como el local de la planta baja, han ido cambiando y sufriendo diferentes reformas y ampliaciones a lo largo de los años. A continuación, se detallan los expedientes que se han llevado a cabo sobre ellos, según documentación consultada en archivo de ayuntamiento:

- 1964/671 Construcción original de edificio "grupo de cinco casas de planta baja con locales comerciales y cuatro plantas de piso, con un total de ochenta viviendas subvencionadas, en la calle de la Cigüeña esquina a las calles Beatos Mena y Navarrete y Nueva Transversal", firmado por José María Carreras
- URB20-2001/0128 Reforma de bar (ampliación), firmado por FERVITEC
- URB26-2002/0052 Fin de obra de reforma de bar (ampliación), firmado por FERVITEC
- URB20-2007/0100 Reforma de pensión a hostel de dos estrellas, firmado por Joaquín Aguado Arrea
- URB26-2007/0571 Fin de obra de reforma de pensión a hostel de dos estrellas, firmado por Joaquín Aguado Arrea
- URB20-2012/0060 Reforma y ampliación de local destinado a bar, firmado por FERVITEC
- URB26-2012/0424 Fin de obra de reforma y ampliación de local destinado a bar, firmado por FERVITEC

1.2.4.- DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE. El edificio se encuentra haciendo esquina entre las calles Beatos Meana y Navarrete y la calle la Cigüeña. Cuenta con una planta baja, entresuelo, y cuatro plantas alzadas. La planta baja tiene accesos desde ambas calles, tanto al hostel y el bar, como a un local existente al que se accede por la calle la Cigüeña que se incorporará en este proyecto al hostel, sirviendo esta zona de acceso y núcleo de comunicación vertical adaptado a las futuras necesidades del hotel y su posible crecimiento.

La superficie actual es de aproximadamente 915 m² construidos, contando las diferentes plantas que conforman el total de los espacios del hostel, el bar/café, y los medios comunes de evacuación.



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-052-07412 |
| Página: | { 3 / 58 } |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

La altura libre actual varía según el espacio, siendo de 306 cm. de altura entre caras superiores (suelo a suelo) de forjados en las plantas superiores y unos 5,25 metros totales desde la planta baja a la planta primera, quedando dividido por los espacios con entrepiso.

El edificio dispone de varios accesos en planta: uno para el local ubicado en calle la Cigüeña como se ha mencionado, otro más en esta misma calle para el hostel, el cual tiene además dos accesos más en la esquina y en la calle Beatos Meana y Navarrete, así como un acceso más en esta última calle para el portal que da acceso a las viviendas. La mayoría de las carpinterías que componen los huecos de esta fachada son de acero inoxidable o aluminio anodizado.





1.2.5.- CONDICIONANTES URBANÍSTICOS

CUMPLIMIENTO DE SUBSECCIÓN SEGUNDA: OTROS USOS RESIDENCIALES

ART 2.2.11 – Definición

"Es el uso que corresponde a los edificios o parte de edificios que se destinan al alojamiento colectivo, normalmente temporal. Se consideran incluidas en este uso las residencias, albergues, pensiones y casas de huéspedes, establecimientos de apartamentos turísticos y viviendas de uso turístico, hoteles y moteles."

ART 2.2.12 – Condiciones

1.- Los locales cumplirán las dimensiones y condiciones que le fueren de aplicación, de las fijadas para el Uso Vivienda.

La intervención únicamente plantea la agregación de uno de los locales al espacio ya existente del bar.

2.- Las actividades complementarias (restaurantes, garajes, almacenes, etc.) se sujetarán a las condiciones que se establezcan para cada uso específico.

Se mantiene lo existente en este respecto.

3.- Existirá como mínimo un cuarto de aseo para cada tres piezas habitables.

Cada pieza habitable dispone de aseo propio.



4.- No se permiten dormitorios en situación sótano o semisótano.

El edificio no posee sótano ni semisótano.

5.- Tampoco se permiten en dichas situaciones cocinas, comedores, salas de actos y reuniones o locales que constituyan puestos de trabajo no esporádico.

El edificio no posee sótano ni semisótano.

6.- No obstante, se tolerarán en sótano o semisótano los usos enumerados en el párrafo anterior (es decir, cocinas, comedores...) cuando concurran las condiciones siguientes: [...]

El edificio no posee sótano ni semisótano.

ART 2.2.13 – Equivalencia en viviendas

Cuando deba establecerse una equivalencia de usos residenciales en viviendas, o viceversa, se considerará la equivalencia de una vivienda por cada 5,5 camas.

El proyecto propone un total de 51 camas, lo que equivale a 9,27 viviendas (2,32 viviendas por planta).

La futura previsión de completar el edificio totalmente, supondría un total de 93 camas, lo que equivaldría a 16,90 viviendas (4,23 viviendas por planta).

ART 2.2.43 – Coexistencia de usos

Según la tabla definida en este artículo, para uso "Residencial abierta", se establece como uso compatible, entre otros, el uso "Hoteles y moteles", con el siguiente comentario: A, En cuerpo constructivo independiente.

| | 1. RESIDENCIAL | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|---|------------------------|--|-------------------|
| | VENDA UNIFAMILIAR | VIVIENDA COLECTIVA | RESID. ESTUDIANTES, ALBERGUES JUVENILES | RESIDENCIA DE ANCIANOS | PENSIONES Y CASAS DE HUÉSPEDES, ESTABLECIMIENTOS DE APARTAMENTOS TURÍSTICOS Y VIVIENDAS DE USO TURÍSTICO | HOTELES Y MOTELES |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| RESIDENCIAL RESID. ABIERTA | o | o | o | o | AD EF | A |



El proyecto plantea la independencia constructiva y funcional del hotel, compartimentando su superficie en relación a la del resto del edificio y dotando de los medios interiores de comunicación necesarios para su correcto funcionamiento.

ART 2.4.2 – Comunicaciones verticales

Condiciones generales de las escaleras:

- 1.- Altura máxima de tabicas: 18,5 cms. CUMPLE
- 2.- Anchura mínima de huella, sin contar vuelo sobre tabica: 28 cms. CUMPLE
- 3.- Número máximo de peldaños o altura en un solo tramo: 18. CUMPLE
- 4.- En escaleras curvas, longitud mínima de peldaños: 1,20 m. Los peldaños tendrán como mínimo una línea de huella de 28 cms medida a 50 cms. de la línea interior del pasamanos. CUMPLE
- 5.- Las mesetas con puertas de acceso a locales o viviendas tendrán un fondo mínimo de 1,20 m. NO APLICA
- 6.- Las mesetas intermedias, tendrán un fondo mínimo igual a la longitud del peldaño. CUMPLE
- 7.- Altura mínima de pasamanos de escaleras, 0,95 m., medidos en la vertical de la arista exterior de la huella. CUMPLE
- 8.- Separación máxima de balaustres y antepechos: 12 cms. medidos horizontalmente. CUMPLE
- 9.- La superficie de iluminación será, como mínimo de 1,00 m²., pudiendo reducirse la de ventilación a 400 cm². en cada planta. CUMPLE
- 10.- En edificios de hasta cuatro plantas y 14 m. de altura máxima se permite la iluminación y ventilación cenital. La superficie del lucernario será como mínimo de 1'50 m² en planta; en este caso el hueco central quedará libre en toda su altura, pudiéndose inscribir en él un círculo de 1,10 m. de diámetro. NO APLICA

| Viviendas por planta | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Nº Plantas (No incluye baja) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Hasta 4 | A= 1'10 N= 1* | A= 1'10 N= 1* | A= 1'20 N= 1* | A= 1'20 N= 1* | A= 1'25 N= 1* | A= 1'25 N= 1* | A= 1'30 N= 2* | 2 de 1'10 N= 2* | 2 de 1'10 N= 2* | 2 de 1'10 N= 2* |
| 5 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'25 N= 1 | A= 1'25 N= 1 | A= 1'30 N= 1 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 |
| 6 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'25 N= 1 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 | 2 de 1'10 N= 3 |
| 7 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 | 2 de 1'10 N= 3 | 2 de 1'10 N= 3 |
| 8 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'50 N= 2 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 |
| 9 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | A= 1'50 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'20 N= 4 |
| 10-11 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | A= 1'40 N= 3 | 2 de 1'10 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'20 N= 4 | 2 de 1'25 N= 4 |
| 12-13 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 3 | A= 1'40 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'25 N= 4 | 2 de 1'25 N= 4 | 2 de 1'25 N= 4 |
| Más de 13 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | A= 1'40 N= 3 | A= 1'50 N= 3 | A= 1'50 N= 4 | 2 de 1'25 N= 4 | 2 de 1'30 N= 4 | 2 de 1'30 N= 5 | 2 de 1'30 N= 5 |

A = Ancho de escaleras. N = Número de ascensores.

* La altura máxima permitida para viviendas sin ascensor será la correspondiente a planta baja más tres plantas de piso, o a una altura de 10,75 m. desde la acera a eje del portal y el pavimento de la última planta. En caso de sobrepasar dicha altura será obligatorio instalar ascensores con arreglo a la Tabla.

Aunque esta fase de proyecto que nos ocupa no proponga tantas viviendas por planta como la futura previsión de completar el edificio por completo, se calcularán las características del núcleo de comunicaciones teniendo en cuenta los futuros posibles crecimientos del hotel. En este sentido, se calcula la tabla con un máximo de 93 camas en total, que hacen un total de 4,23 viviendas = 5 viviendas por planta lo cual da como resultado un ancho de escalera de 1,25 mts y número de ascensores de 1 ascensor. En la fase actual, a modo meramente indicativo, tenemos 39 camas en total, lo que hacen un total de 2,32 viviendas por planta = 3 viviendas por planta, indicado también en la tabla en color azul.

ART 2.4.5 – Iluminación y ventilación

1. La iluminación y ventilación deberán cumplir las condiciones establecidas en la normativa general aplicable (Habitabilidad, Código Técnico de la Edificación, etc.).
2. Es necesario contar con iluminación y ventilación natural en las situaciones descritas en el apartado A del artículo 2.3.3. Si no existe normativa sectorial específica, se exigirá lo siguiente:
 - Superficie de iluminación mínima: 10% de la superficie en planta de la habitación o local.
 - Superficie de ventilación mínima: 3,33% de la superficie en planta de la habitación o local.
3. En la construcción de edificios con lonjas en planta baja, debe resolverse la ventilación de los mismos mediante solución independiente de la prevista para las viviendas, o adoptando medidas que permitan su instalación posterior.
4. Se prohíbe la colocación de rejillas de ventilación en espacios de tránsito público, sea peatonal o rodado, o donde pueden interferir con servicios públicos existentes o previstos.

ART 2.4.6 – Evacuación de humos y gases

1. CHIMENEAS

- Las chimeneas recogerán los humos o gases procedentes de uno o más conductos de evacuación para su expulsión al exterior, no debiendo acometer simultáneamente a la misma chimenea humos o gases procedentes de tipos distintos de combustibles.
- Se situarán preferentemente agrupadas en núcleos y de manera que su salida al exterior quede lo más cerca posible del punto más alto de la cubierta.
- La salida exterior debe prolongarse 0'40 m. por encima de la cumbrera o por encima de cualquier construcción situada a menos de 10 m. Su altura libre será como máximo de 3 m. En cubiertas planas o con ligera pendiente deberá prolongarse 1'10 m. por encima de su punto de arranque.



ART 3.2.2. Alturas de la edificación

La edificación actual dispone de Planta baja y cuatro plantas de viviendas. Según el Plan General, para una edificación de PB+4, tenemos una altura de $H = 4 + 3,25 \times 4 = 17$ m. En nuestro caso, tenemos una altura total de 17,66 m. desde la cota de la calle hasta la cara superior del último forjado.

Según la Disposición Transitoria Quinta. Alturas de la edificación, al tratarse de una edificación existente, se permite adaptar sus espacios interiores sin necesidad de modificar la altura las diferentes plantas que componen el edificio. En cualquier caso, las habitaciones vivideras, estancias que supongan puestos de trabajo y locales que tengan acceso de público tendrán una altura libre mínima de 2 m. Ninguno de los nuevos espacios se desarrolla en la superficie correspondiente a patio de manzana, o complementario de vivienda.

En varias zonas del local con uso bar restaurante, existe un entrepiso, con acceso exclusivo desde el interior del mismo, para dar servicio a los aseos y a varias zonas de servicio.

- En pública concurrencia la altura mínima libre se establece en 2,50 m.
- Se tolerará una altura sobre rasante máxima en planta baja de 4,80 cuando simultáneamente se construya entrepiso.
- En este caso, la altura mínima libre estricta en pública concurrencia se establece en 2,40 m. en la parte situada bajo el entrepiso y en la parte superior conforme a CTE.

Para todos los demás apartados como balcones y voladizos, medianeras, fondo edificable, retranqueos, chaflanes, etc., de igual manera que en el capítulo anterior, la volumetría y composición del edificio quedará prácticamente invariable (salvo los nuevos huecos del local en planta baja que se incluye en el hotel), conservando las características constructivas del estado actual.

ART 3.3.4 – Entreplantas y entrepisos

Se realiza entrepiso en la parte ampliada en planta baja, correspondiendo su superficie a la zona de uso "vivienda", no coincidiendo en planta con el uso "complementario de vivienda".

El entrepiso estará retranqueado de la fachada a calle Cigüeña 341 cm. tal como se puede comprobar en la documentación gráfica.

El uso de este entrepiso está vinculado al uso de la planta baja, no siendo independiente del mismo, ni disponiendo de otro acceso que la escalera o el ascensor interiores.

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.3.1.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. La intervención en el edificio dispondrá de una distribución limpia y funcional, dando una mayor importancia a la zona de atención al público y al bar, zonas orientadas a la vía pública, lo más abiertas y visibles posible como reclamo comercial, dejando las dependencias de servicio en el interior (cocina, vestuario, aseo y almacén), así como las habitaciones en las plantas superiores.

En la **planta baja** se mantiene la composición general del bar, en cuanto a los accesos y la forma de la barra. Se traslada el aseo accesible al entrepiso, conectada por un nuevo ascensor ubicado en la zona absorbida del local contiguo, para poder ampliar la cocina del bar que se consideraba que tenía unas dimensiones muy ajustadas.

El espacio que se amplía en planta baja, proveniente del local contiguo que abría a la calle la Cigüeña, se dividirá en dos zonas: la parte con acceso directo a la vía pública será el nuevo acceso directo al hotel, comprendiendo una zona de acceso y hall de entrada, un espacio de recepción y un nuevo núcleo de comunicaciones con ascensor y escaleras de dimensiones adecuadas para asumir el futuro crecimiento del hotel. Al fondo, la segunda parte se conectará con el bar, generando un comedor que sirva tanto para los huéspedes del hotel como para los clientes del propio bar.

En planta de **entrepiso**, la actual zona de servicio se mantiene, comunicada por el mismo núcleo de escaleras ubicado en el bar actualmente. Aquí se encontrarán los aseos no accesibles, un vestuario para el personal, los almacenes existentes y una nueva zona de servicio que se conectará con el nuevo distribuidor en el entrepiso. En el local contiguo que se incluye ahora en el conjunto proyectado, se deberá construir un nuevo forjado a la altura del entrepiso existente, ya que actualmente las alturas no coinciden y será necesaria su demolición, para que pueda conectarse con el entrepiso existente sobre el bar.

Desde el exterior la imagen se conservará fiel a la composición existente, únicamente cambiando la parte del local contiguo, donde se modificarán los huecos para generar una nueva entrada directa al hotel, así como un hueco que ilumine el nuevo núcleo vertical de comunicación.

La **planta primera** sufrirá una redistribución, puesto que la escalera interior existente se eliminará, y se ubicará en la fachada a calle Cigüeña generando el núcleo de comunicación vertical principal que se ha mencionado anteriormente. En la actual ubicación de dichas escaleras interiores, se mantendrá en primer lugar el acceso al patio, y en segundo lugar se generará una habitación accesible, directamente comunicada con el nuevo núcleo de comunicaciones y ascensor.

En la otra parte de la planta primera, en el desarrollo de fachada exterior, se sustituirá el actual comedor, ubicado ahora en planta baja, por nuevas habitaciones (un total de 5) y un distribuidor que da acceso a ellas. Además, se incluirá una conexión con el núcleo de comunicación existente que comunica el portal de acceso a las viviendas con todas las plantas, y que se ubica en la parte trasera del edificio. Este segundo núcleo de comunicación vertical servirá como apoyo a la evacuación de los ocupantes, generándose en su nuevo acceso un vestíbulo de independencia para garantizar una correcta sectorización y consiguiente evacuación en caso de incendio.

En la **planta segunda**, se trasladará el núcleo de comunicación vertical de igual manera al mismo lugar que en el resto de las plantas, distribuyendo la zona de la escalera existente en dos habitaciones individuales. Además, el hotel crecerá en esta planta en superficie, ampliándose hacia la fachada de la calle Beatos Meana y Navarrete, incluyendo 3 habitaciones más (dos dobles y una sencilla) en la vivienda situada en 2º, 3ª. En esta planta, igualmente, se dispone de un vestíbulo de independencia en comunicación con el núcleo de comunicación vertical de la comunidad de propietarios, utilizado como segunda escalera de evacuación descendente.

La **planta tercera** permanecerá con la misma superficie y número de habitaciones. De igual manera que en el resto de plantas, se trasladará el nuevo núcleo de comunicaciones vertical a la fachada principal, y se concertará el distribuidor, a través de un vestíbulo de independencia, con el núcleo de comunicaciones existente que servirá de apoyo.

En último lugar, en la **planta cuarta**, sí encontraremos un crecimiento en superficie por parte del hotel, puesto que se absorben dos de las viviendas actuales, 4º 1ª y 4º 2ª, generando en dicha superficie 7 habitaciones nuevas y la continuación del núcleo de comunicaciones principal. De igual manera, se conectará esta nueva parte del hotel con el núcleo de comunicaciones secundario mediante un vestíbulo de independencia como en el resto de las plantas.

La fase de crecimiento actual que comprende y detalla este proyecto, como ya se ha comentado, se centra en la anexión por parte del hotel de algunas viviendas del edificio: las ubicadas en la segunda y cuarta planta principalmente, además del local de planta baja y entrepiso. Si bien es cierto que, contemplando el posible futuro en el que el hotel absorba el resto de viviendas del edificio y complete paulatinamente el espacio disponible en el bloque, se dimensionarán algunos espacios como los núcleos de comunicación o las instalaciones de evacuación de ocupantes, dimensionadas contando con ser capaces de asumir ese crecimiento sin necesidad de ser modificadas en un futuro. Esto quiere decir que tanto el ascensor como las nuevas escaleras, dispondrán de las dimensiones y características suficientes para dar servicio a un futuro hotel que ocupe el 100% de la superficie disponible en el edificio en el que se ubica.

1.3.2.- CUADRO DE SUPERFICIES. La superficie de la intervención quedará distribuida de la siguiente manera:

| ESTADO ACTUAL | | ESTADO REFORMADO: FASE 1 | | ESTADO REFORMADO:FASE COMPLETA | |
|--|-----------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|
| Estancia | Nivel / m2 | Estancia | Nivel / m2 | Estancia | Nivel / m2 |
| | Planta Baja | | Planta Baja | | Planta Baja |
| Bar | 123,18 | Recepción | 25,76 | Recepción | 25,76 |
| Cocina | 7,51 | Bar | 104,66 | Bar | 104,66 |
| Oficio | 1,54 | Restaurante | 52,79 | Restaurante | 52,79 |
| Aseo accesible | 4,67 | Cocina | 14,97 | Cocina | 14,97 |
| Portal | 25,04 | Oficio | 1,54 | Oficio | 1,54 |
| Estancia 1 | 32,39 | Portal | 25,04 | Portal | 25,04 |
| Estancia 2 | 33,15 | | | | |
| Subtotal superficie útil PB | 227,48 m2 | Subtotal superficie útil PB | 224,97 m2 | Subtotal superficie útil PB | 224,97 m2 |
| Subtotal superficie construida PB | 263,79 m2 | Subtotal superficie construida PB | 263,79 m2 | Subtotal superficie construida PB | 263,79 m2 |
| | | | | | |
| | Entrepiso | | Entrepiso | | Entrepiso |
| Distribuidor 1 | 9,49 | Escalera | 12,61 | Escalera | 12,61 |
| Distribuidor 2 | 3,71 | Distribuidor | 4,22 | Distribuidor | 4,22 |
| Almacén 1 | 37,36 | Vestíbulo accesible | 2,04 | Vestíbulo accesible | 2,04 |
| Almacén 2 | 17,83 | Aseo accesible | 3,97 | Aseo accesible | 3,98 |
| Vestuario | 2,48 | Zona de servicio | 40,58 | Zona de servicio | 40,58 |
| Vestíbulo previo hombres | 1,93 | | | | |
| Aseo hombres | 1,25 | Almacén | 25,96 | Almacén | 25,96 |
| Vestíbulo previo mujeres | 1,73 | Almacén 2 | 17,83 | Almacén 2 | 17,83 |
| Aseo mujeres | 1,45 | | | | |
| Almacén 3 | 31,06 | Distribuidor 2 | 8,16 | Distribuidor 2 | 8,00 |
| Oficina 1 | 8,02 | Vestíbulo hombres | 1,91 | Vestíbulo hombres | 1,91 |
| Oficina 2 | 25,90 | Aseo hombres | 1,25 | Aseo hombres | 1,25 |
| Aseo | 1,94 | Vestíbulo mujeres | 1,73 | Vestíbulo mujeres | 1,73 |
| | | Aseo mujeres | 1,45 | Aseo mujeres | 1,45 |
| | | Distribuidor 3 | 3,71 | Distribuidor 3 | 3,71 |
| | | Vestuario | 2,48 | Vestuario | 2,48 |
| Subtotal superficie útil EP | 144,15 m2 | Subtotal superficie útil EP | 135,48 m2 | Subtotal superficie útil EP | 135,48 m2 |
| Subtotal superficie construida EP | 190,65 m2 | Subtotal superficie construida EP | 263,79 m2 | Subtotal superficie construida EP | 263,79 m2 |
| | | | | | |
| | Planta Primera | | Planta Primera | | Planta Primera |
| Escalera | 3,25 | Escalera | 12,54 | Escalera | 12,54 |
| Comedor | 54,75 | Distribuidor | 17,66 | Distribuidor | 42,03 |
| Dispensa | 11,68 | Acceso patio | 6,96 | Acceso patio | 6,96 |
| | | | | Almacén | 11,72 |
| Cocina | 10,23 | Habitación 101 | 12,66 | Habitación 101 | 12,73 |
| Aseo | 3,04 | Aseo 101 | 3,06 | Aseo 101 | 3,02 |
| Habitación 101 | 15,43 | Habitación 102 | 12,81 | Habitación 102 | 12,81 |
| Aseo 101 | 3,87 | Aseo 102 | 3,03 | Aseo 102 | 3,03 |
| Habitación 102 | 13,41 | Habitación 103 | 12,10 | Habitación 103 | 12,10 |
| Aseo 102 | 4,11 | Aseo 103 | 3,04 | Aseo 103 | 3,04 |
| Distribuidor | 23,14 | Habitación 104 | 12,97 | Habitación 104 | 12,97 |
| Oficio | 7,69 | Aseo 104 | 3,08 | Aseo 104 | 3,08 |
| Aseo oficio | 3,82 | Habitación 105 | 16,27 | Habitación 105 | 16,27 |
| Escalera 2 | 21,66 | Aseo 105 | 3,32 | Aseo 105 | 3,32 |
| | | Habitación 106 | 14,58 | Habitación 106 | 12,52 |
| | | Aseo 106 | 6,63 | Aseo 106 | 3,71 |
| | | | | Habitación 107 | 12,02 |
| | | | | Aseo 107 | 3,01 |
| | | | | Habitación 108 | 12,03 |
| | | | | Aseo 108 | 3,04 |

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE EDIFICIO PARA HOTEL DE 1 ESTRELLA
C/ BEATOS MEANA Y NAVARRETE Nº 16. LOGROÑO

| | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------|
| | | | | Habitación 109 | 12,24 | |
| | | | | Aseo 109 | 3,14 | |
| | | | | Habitación 110 | 12,86 | |
| | | | | Aseo 110 | 3,06 | |
| | | | | Habitación 111 | 15,05 | |
| | | | | Aseo 111 | 3,61 | |
| | | | | Habitación 112 | 14,58 | |
| | | | | Aseo 112 | 6,63 | |
| | | | Escalera 2 | 19,83 | Escalera 2 | 19,83 |
| | | | Vestíbulo independencia | 1,71 | Vestíbulo independencia | 1,71 |
| Subtotal superficie útil P1 | 176,13 m2 | Subtotal superficie útil P1 | 162,27 m2 | Subtotal superficie útil P1 | 294,66 m2 | |
| Subtotal superficie construida P1 | 202,46 m2 | Subtotal superficie construida P1 | 202,46 m2 | Subtotal superficie construida P1 | 361,72 m2 | |
| | | | | | | |
| | Planta Segunda | | Planta Segunda | | Planta Segunda | |
| Distribuidor | 24,51 | Escalera | 12,54 | Escalera | 12,57 | |
| Habitación 201 | 15,43 | Distribuidor | 33,53 | Distribuidor | 44,56 | |
| | | | | Almacén | 11,46 | |
| Aseo 201 | 3,87 | Habitación 201 | 12,01 | Habitación 201 | 12,01 | |
| Habitación 202 | 12,71 | Aseo 201 | 3,00 | Aseo 201 | 3,00 | |
| Aseo 202 | 4,11 | Habitación 202 | 12,08 | Habitación 202 | 12,08 | |
| Habitación 203 | 12,08 | Aseo 202 | 3,88 | Aseo 202 | 3,88 | |
| Aseo 203 | 3,88 | Habitación 203 | 12,00 | Habitación 203 | 12,00 | |
| Habitación 204 | 12,00 | Aseo 203 | 2,90 | Aseo 203 | 2,90 | |
| Aseo 204 | 2,90 | Habitación 204 | 10,17 | Habitación 204 | 10,17 | |
| Habitación 205 | 10,17 | Aseo 204 | 3,07 | Aseo 204 | 3,07 | |
| Aseo 205 | 3,07 | Habitación 205 | 12,14 | Habitación 205 | 12,14 | |
| Habitación 206 | 11,33 | Aseo 205 | 2,85 | Aseo 205 | 2,85 | |
| Aseo 206 | 2,85 | Habitación 206 | 10,15 | Habitación 206 | 10,15 | |
| Habitación 207 | 15,73 | Aseo 206 | 3,00 | Aseo 206 | 3,00 | |
| Aseo 207 | 3,82 | Habitación 207 | 10,00 | Habitación 207 | 10,00 | |
| Vestuario | 9,83 | Aseo 207 | 3,18 | Aseo 207 | 3,18 | |
| Aseo vestuario | 2,84 | Habitación 208 | 12,02 | Habitación 208 | 12,02 | |
| Escalera 2 | 21,66 | Aseo 208 | 3,01 | Aseo 208 | 3,01 | |
| | | Habitación 209 | 13,94 | Habitación 209 | 12,03 | |
| | | Aseo 209 | 3,75 | Aseo 209 | 3,04 | |
| | | Habitación 210 | 10,09 | Habitación 210 | 12,24 | |
| | | Aseo 210 | 3,00 | Aseo 210 | 3,14 | |
| | | Habitación 211 | 10,90 | Habitación 211 | 12,86 | |
| | | Aseo 211 | 3,15 | Aseo 211 | 3,06 | |
| | | | | Habitación 212 | 15,05 | |
| | | | | Aseo 212 | 3,61 | |
| | | | | Habitación 213 | 10,09 | |
| | | | | Aseo 213 | 3,00 | |
| | | | | Habitación 214 | 10,98 | |
| | | | | Aseo 214 | 3,15 | |
| | | Escalera 2 | 19,83 | Escalera 2 | 19,83 | |
| | | Vestíbulo independencia | 1,71 | Vestíbulo independencia | 1,71 | |
| Subtotal superficie útil P2 | 172,79 m2 | Subtotal superficie útil P2 | 211,13 m2 | Subtotal superficie útil P2 | 297,85 m2 | |
| Subtotal superficie construida P2 | 202,46 m2 | Subtotal superficie construida P2 | 291,32 m2 | Subtotal superficie construida P2 | 361,72 m2 | |
| | | | | | | |
| | Planta Tercera | | Planta Tercera | | Planta Tercera | |
| Distribuidor | 24,51 | Escalera | 12,57 | Escalera | 12,57 | |
| Habitación 301 | 15,43 | Distribuidor | 19,58 | Distribuidor | 46,99 | |
| | | | | Almacén | 11,46 | |
| Aseo 301 | 3,87 | Habitación 301 | 12,01 | Habitación 301 | 12,01 | |
| Habitación 302 | 12,71 | Aseo 301 | 3,00 | Aseo 301 | 3,00 | |



Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-052-07412
Página: {13 / 58}
Arquitecto: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE EDIFICIO PARA HOTEL DE 1 ESTRELLA
C/ BEATOS MEANA Y NAVARRETE Nº 16. LOGROÑO

| | | | | | |
|--|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|
| Aseo 302 | 4,11 | Habitación 302 | 12,08 | Habitación 302 | 12,08 |
| Habitación 303 | 12,08 | Aseo 302 | 3,88 | Aseo 302 | 3,88 |
| Aseo 303 | 3,88 | Habitación 303 | 12,00 | Habitación 303 | 12,00 |
| Habitación 304 | 12,00 | Aseo 303 | 2,90 | Aseo 303 | 2,90 |
| Aseo 304 | 2,90 | Habitación 304 | 10,17 | Habitación 304 | 10,17 |
| Habitación 305 | 10,17 | Aseo 304 | 3,07 | Aseo 304 | 3,07 |
| Aseo 305 | 3,07 | Habitación 305 | 11,33 | Habitación 305 | 11,78 |
| Habitación 306 | 11,33 | Aseo 305 | 2,85 | Aseo 305 | 2,85 |
| Aseo 306 | 2,85 | Habitación 306 | 10,09 | Habitación 306 | 18,78 |
| Habitación 307 | 15,73 | Aseo 306 | 3,00 | Aseo 306 | 6,00 |
| Aseo 307 | 3,87 | Habitación 307 | 10,90 | Habitación 307 | 12,02 |
| Vestuario | 9,83 | Aseo 307 | 3,15 | Aseo 307 | 3,01 |
| | | | | Habitación 308 | 12,03 |
| | | | | Aseo 308 | 3,04 |
| | | | | Habitación 309 | 12,24 |
| | | | | Aseo 309 | 3,14 |
| | | | | Habitación 310 | 12,86 |
| | | | | Aseo 310 | 3,06 |
| | | | | Habitación 311 | 15,05 |
| | | | | Aseo 311 | 3,62 |
| | | | | Habitación 312 | 10,09 |
| | | | | Aseo 312 | 3,00 |
| | | | | Habitación 313 | 10,98 |
| | | | | Aseo 313 | 3,15 |
| Aseo vestuario | 2,84 | Vestuario | 9,83 | Vestuario | 9,83 |
| Escalera 2 | 21,66 | Aseo vestuario | 2,84 | Aseo vestuario | 2,84 |
| | | Escalera 2 | 19,83 | Escalera 2 | 19,83 |
| | | Vestíbulo independencia | 1,71 | Vestíbulo independencia | 1,71 |
| Subtotal superficie útil P3 | 179,94 m2 | Subtotal superficie útil P3 | 166,87 m2 | Subtotal superficie útil P3 | 297,93 m2 |
| Subtotal superficie construida P3 | 202,46 m2 | Subtotal superficie construida P3 | 202,46 m2 | Subtotal superficie construida P3 | 361,72 m2 |
| | Planta Cuarta | | Planta Cuarta | | Planta Cuarta |
| | | Escalera | 12,57 | Escalera | 12,57 |
| | | Distribuidor | 18,02 | Distribuidor | 41,75 |
| | | | | Almacén | 11,46 |
| | | Habitación 401 | 12,14 | Habitación 401 | 12,14 |
| | | Aseo 401 | 3,00 | Aseo 401 | 3,04 |
| | | Habitación 402 | 12,81 | Habitación 402 | 12,81 |
| | | Aseo 402 | 3,03 | Aseo 402 | 3,03 |
| | | Habitación 403 | 12,10 | Habitación 403 | 12,10 |
| | | Aseo 403 | 3,04 | Aseo 403 | 3,04 |
| | | Habitación 404 | 12,97 | Habitación 404 | 12,97 |
| | | Aseo 404 | 3,08 | Aseo 404 | 3,08 |
| | | Habitación 405 | 16,27 | Habitación 405 | 16,27 |
| | | Aseo 405 | 3,32 | Aseo 405 | 3,32 |
| | | Habitación 406 | 10,02 | Habitación 406 | 12,52 |
| | | Aseo 406 | 3,01 | Aseo 406 | 3,71 |
| | | Habitación 407 | 12,00 | Habitación 407 | 12,02 |
| | | Aseo 407 | 2,92 | Aseo 407 | 3,01 |
| | | | | Habitación 408 | 12,03 |
| | | | | Aseo 408 | 3,04 |
| | | | | Habitación 409 | 12,24 |
| | | | | Aseo 409 | 3,14 |
| | | | | Habitación 410 | 12,86 |
| | | | | Aseo 410 | 3,06 |
| | | | | Habitación 411 | 15,05 |
| | | | | Aseo 411 | 3,62 |
| | | | | Habitación 412 | 10,02 |
| | | | | Aseo 412 | 3,01 |



Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-052-07412
Página: {14 / 58}
Arquitecto: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE EDIFICIO PARA HOTEL DE 1 ESTRELLA
C/ BEATOS MEANA Y NAVARRETE Nº 16. LOGROÑO

| | | | | | |
|-----------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------|
| | | | | Habitación 413 | 12,00 |
| | | | | Aseo 413 | 3,01 |
| | | Escalera 2 | 19,83 | Escalera 2 | 19,83 |
| | | Vestíbulo independencia | 1,71 | Vestíbulo independencia | 1,71 |
| Subtotal superficie útil P4 | 0,00 m2 | Subtotal superficie útil P4 | 161,42 m2 | Subtotal superficie útil P4 | 293,45 m2 |
| Subtotal superficie construida P4 | 0,00 m2 | Subtotal superficie construida P4 | 202,46 m2 | Subtotal superficie construida P4 | 361,72 m2 |
| | | | | | |
| TOTAL SUPERFICIE ÚTIL | 900,52 m2 | TOTAL SUPERFICIE ÚTIL | 1.062,14 m2 | TOTAL SUPERFICIE ÚTIL | 1.544,34 m2 |
| TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA | 1.061,82 m2 | TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA | 1.426,28 m2 | TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA | 1.974,46 m2 |

.....



2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

La obra a realizar plantea una imagen nueva para todos sus elementos, tanto interiores como exteriores, aprovechando instalaciones en uso actualmente.

DEMOLICIONES. Se realizará la demolición completa del local que se incluirá al conjunto, tanto en planta baja (incluyendo la solera en contacto con el terreno) como el entrepiso y su estructura. Además, en el entrepiso se demolerá la escalera que conecta la zona de servicio del bar con el comedor de la planta primera. En las plantas superiores, las demoliciones se centrarán en la tabiquería interior necesaria para liberar los espacios para la ejecución de las nuevas habitaciones, la demolición de la escalera interior que comunicaba todas las plantas del hostel, así como la demolición de huecos en los forjados existentes para la ejecución del nuevo núcleo de comunicación vertical (escaleras y ascensor). Por último, se demolerá una pequeña superficie de la fachada trasera que abre al patio interior de manzana para generar nuevos huecos de ventana, así como los huecos de iluminación y ventilación de los núcleos de comunicación vertical.

TABICUERÍAS/TRASDOSADOS/FALSOS TECHOS. En el forjado entre el entrepiso o planta baja y la planta primera se colocará falso techo acústico colgado de silent-blocks para evitar transmisiones de ruido aéreo y de impacto. Todas las nuevas estancias se trasdosarán con sistema PYL, con perfilaría de 48 mm. desde suelo hasta falso techo, rellena de 50 mm de lana de roca y terminada con placa de 15 mm. de espesor.

La tabiquería variará entre varios sistemas:

- Tabiquería doble sistema PYL EI60: 2 placas de yeso laminado de 13 mm de espesor, perfil acero galvanizado 48 mm, aislamiento térmico de lana de roca de 50 mm, placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, perfil acero galvanizado 48 mm, aislamiento térmico de lana de roca de 50 mm, 2 placas de yeso laminado de 13 mm de espesor. Protección frente a humedad en interior de cuartos húmedos. Fijación de perfiles a soportes existentes con banda de neopreno.
- Tabiquería sencilla sistema PYL EI120: 2 placas de yeso laminado de 13 mm de espesor de protección contra el fuego, perfil acero galvanizado 48 mm, aislamiento térmico de lana de roca de 50 mm, 2 placas de yeso laminado de 13 mm de espesor de protección contra el fuego. Protección frente a humedad en interior de cuartos húmedos. Fijación de perfiles a soportes existentes con banda de neopreno.
- Tabiquería sencilla sistema PYL: 1 placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, perfil acero galvanizado 70 mm, aislamiento térmico de lana de roca de 70 mm, placa de yeso laminado de 15 mm de espesor. Protección frente a humedad en interior de cuartos húmedos. Fijación de perfiles a soportes existentes con banda de neopreno.



- Muro de fábrica de bloque de ladrillo: cerramiento de fábrica de ladrillo con bloque termoarcilla de 14 cm. de espesor, revestido con guarnecido y enlucido de yeso a dos caras.

El techo interior se realizará también con sistema PYL, dejando una altura libre necesaria para albergar las instalaciones. Para las zonas de circulación se optará por un falso techo registrable, de forma que puedan estar accesibles todos los pasos de instalaciones.

CARPINTERÍA INTERIOR. Puertas de paso abatibles y correderas, acabadas lisas en lacado color blanco.

Puertas El2 30-C5 para acceso a habitaciones y para nuevas puertas conformando el vestíbulo de independencia en cada planta de habitaciones (1ª a 4ª) y El2 60-C5 para puertas de acceso a escalera de evacuación.

CARPINTERÍA EXTERIOR. Las ventanas de PVC existentes son perfil de GEALAN, serie 8000 de 74 mm, con vidrio 4 - 16 argón - 6 Bajo emisivo. Las ventanas nuevas a colocar serán de PVC con vidrio triple de características similares o mejores, detalladas sus características en la memoria de carpintería.

INSTALACIONES. ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES. La instalación de electricidad y telecomunicaciones se realizará de manera oculta por falso techo, tabiquería y trasdosados de PYL, dejando cajas de registro en el interior de las zonas de servicio. Mecanismos Jung LS990 color blanco alpino acabado brillo.

INSTALACIONES. ILUMINACIÓN. Los sistemas de iluminación serán variados dependiendo de si nos encontramos en la zona de comedor de la planta baja, la zona de recepción del hotel, los servicios comunes del entresuelo, las áreas de circulación de las plantas superiores o las propias habitaciones. La iluminación variará entre downlight de diferentes modelos y potencias, puntos de luz en techo o paredes y/o líneas de LED.

INSTALACIONES. FONTANERÍA. Instalación de fontanería a base de tubería de polietileno, por techo, con llaves de corte en cocina (planta baja) y aseos. Producción de agua caliente sanitaria procedente de una nueva máquina de aerotermia de 26 kW que calentará un depósito acumulador de 1.000 litros: modelo Aquaris MD PRO - MD 26T.

INSTALACIONES. EVACUACIÓN. Instalación de evacuación conectando con colector existente, conduciendo las aguas residuales hasta él para los nuevos baños y para puntos de consumo en cocina.

INSTALACIONES. VENTILACIÓN. Se colocará ventilación estática permanente en aseos, vestuario y cocina, mediante conductos de aluminio flexible, hasta rejillas de extracción en fachada interior o conductos a cubierta.

INSTALACIONES. CLIMATIZACIÓN. La climatización variará de igual manera entre las zonas de uso público de la planta baja y el resto de zonas de uso privado para los huéspedes del hotel. Actualmente el bar dispone de un sistema de climatización con máquinas de aire acondicionado capaz de asumir la superficie que amplía el nuevo comedor, por lo que se conectarán nuevos conductos de aire a la red existente para climatizar esta zona.

La zona de recepción de planta baja se climatizará mediante un pequeño calefactor eléctrico en caso de ser necesario, dada la escasa superficie del espacio y la disponibilidad de energía eléctrica gracias a la instalación fotovoltaica existente en cubierta.

El entresuelo se calentará mediante el mismo sistema de climatización que la zona de entresuelo adyacente, con conductos de climatización conectados a la red existente, también con potencia suficiente para cubrir esta zona. Las máquinas que proporcionan la climatización de la planta baja y entresuelo son bombas de calor de la marca Daikin.

En el resto de las plantas, donde disponemos de calderas de gas con radiadores de aluminio, se ubicarán los radiadores tanto en las zonas de circulación, como en las habitaciones, así como radiadores toalleros en los baños. El agua caliente para la calefacción se obtendrá de igual manera del depósito que se calentará a través de la nueva máquina de aerotermia.

INSTALACIONES. GAS. Se modifica el trazado de las líneas de gas que dan servicio a la cocina y la plancha en planta baja. Se coloca nueva caldera de gas de 40 kW en planta cuarta.

ACABADOS. Se realizarán alicatados y pavimentos de gres porcelánico tanto en habitaciones como en aseos. La fachada del nuevo local que se anexa se rematará en aplacado de piedra granito para igualarlo a la fachada existente y proporcionar continuidad. Pintura plástica en
paredes y techos.

OCUPACIÓN DE LA VÍA PÚBLICA. Para la correcta ejecución de los trabajos que comprende este proyecto, será necesaria una ocupación parcial de la vía pública que sirva para proteger tanto a los viandantes como a los trabajadores de la obra. Esta ocupación se tratará de limitar al menor espacio posible para que sea funcional y seguro. Se dividirá en dos áreas:

- Una ocupación de 14 m² (7x2 m) en la zona de aparcamiento ubicada inmediatamente delante del local anexionado en la calle Cigüeña;

- Un área de 6x2 m sobre la acera, ocupando el ancho total de la fachada del local anexionado, que estará salvaguardada por una plataforma de protección de la vía pública que no impedirá en ningún caso el libre tránsito de peatones, ya que su función es únicamente la cubrición horizontal de este espacio en el que se realizarán labores de construcción. Este andamiaje cumplirá las dimensiones mínimas para favorecer el tránsito peatonal, así como las medidas de protección adecuadas de todos sus elementos.

Esta información se podrá contrastar en el plano anexo de ocupación de la vía pública (U 02).



3.- PLANOS

Se incluyen en el proyecto básico y de ejecución los planos necesarios para la definición de los trabajos a realizar:

U 01.- SITUACIÓN. EMPLAZAMIENTO

U 02.- OCUPACIÓN DE VÍA PÚBLICA

PD 01.- PLAN DIRECTOR. PLANTA BAJA Y ENTREPISO

PD 02.- PLAN DIRECTOR. PLANTA PRIMERA Y PLANTA SEGUNDA

PD 03.- PLAN DIRECTOR. PLANTA TERCERA Y PLANTA CUARTA

PD 04.- INSTALACIONES. SI. FASE COMPLETA

EA 01.- ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA Y ENTREPISO

EA 02.- ESTADO ACTUAL. PLANTA PRIMERA Y PLANTA SEGUNDA

EA 03.- ESTADO ACTUAL. PLANTA TERCERA Y PLANTA CUARTA

EA 04.- ESTADO ACTUAL. ALZADOS, SECCIONES

EA 05.- ESTADO ACTUAL. DEMOLICIONES. PLANTA BAJA Y ENTREPISO

EA 06.- ESTADO ACTUAL. DEMOLICIONES. PLANTA PRIMERA Y PLANTA SEGUNDA

EA 07.- ESTADO ACTUAL. DEMOLICIONES. PLANTA TERCERA Y PLANTA CUARTA

A 01.- MOBILIARIO / SUPERFICIES / ACABADOS. PLANTA BAJA Y ENTREPISO

A 02.- MOBILIARIO / SUPERFICIES / ACABADOS. PLANTA PRIMERA Y PLANTA SEGUNDA

A 03.- MOBILIARIO / SUPERFICIES / ACABADOS. PLANTA TERCERA Y PLANTA CUARTA

A 04.- ALZADOS, SECCIONES

A 05.- COTAS / ALBAÑILERÍA / REF CARPINTERÍAS. PLANTA BAJA Y ENTREPISO

A 06.- COTAS / ALBAÑILERÍA / REF CARPINTERÍAS. PLANTA PRIMERA Y PLANTA SEGUNDA

A 07.- COTAS / ALBAÑILERÍA / REF CARPINTERÍAS. PLANTA TERCERA Y PLANTA CUARTA

A 08.- MEMORIA DE CARPINTERÍA

A 09.- SECCIONES POR ESCALERA

A 10.- DETALLE CONSTRUCTIVO



E 01.- ESTRUCTURAS. PLANTAS

E 02.- ESTRUCTURAS. DESPIECES

I 01.- INSTALACIONES. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN. PLANTA BAJA Y ENTREPISO

I 02.- INSTALACIONES. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN. PLANTA PRIMERA Y PLANTA SEGUNDA

I 03.- INSTALACIONES. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN. PLANTA TERCERA Y PLANTA CUARTA

I 04.- INSTALACIONES. FONTANERÍA, EVACUACIÓN. PLANTA BAJA Y ENTREPISO

I 05.- INSTALACIONES. FONTANERÍA, EVACUACIÓN. PLANTA PRIMERA Y PLANTA SEGUNDA

I 06.- INSTALACIONES. FONTANERÍA, EVACUACIÓN. PLANTA TERCERA Y PLANTA CUARTA

I 07.- INSTALACIONES. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN. PLANTA BAJA Y ENTREPISO

I 08.- INSTALACIONES. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN. PLANTA PRIMERA Y PLANTA SEGUNDA

I 09.- INSTALACIONES. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN. PLANTA TERCERA Y PLANTA CUARTA

I 10.- INSTALACIONES. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. PLANTA BAJA Y ENTREPISO

I 11.- INSTALACIONES. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. PLANTA PRIMERA Y PLANTA SEGUNDA

I 12.- INSTALACIONES. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. PLANTA TERCERA Y PLANTA CUARTA

I 13.- INSTALACIONES. MAQUINARIA / EQUIPAMIENTO. PLANTA BAJA Y ENTREPISO

I 14.- INSTALACIONES. MAQUINARIA / EQUIPAMIENTO. PLANTA PRIMERA Y PLANTA SEGUNDA

I 15.- INSTALACIONES. MAQUINARIA / EQUIPAMIENTO. PLANTA TERCERA Y PLANTA CUARTA

I 16.- INSTALACIONES. CHIMENEA



4.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Se adjunta Presupuesto de Ejecución Material.

5.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se adjunta Estudio de Gestión de Residuos.

6.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se adjunta Plan de Control de Calidad.

7.- PLIEGO DE CONDICIONES.

Se adjunta Pliego de Condiciones.

8.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se adjunta Estudio de Seguridad y Salud.

9.- CONCLUSIÓN.

Con todo lo expuesto el técnico que suscribe, concluye que ha reconocido los apartados anteriores y ha realizado las pruebas que se han considerado oportunas en base a sus conocimientos y en orden a conocer sus características constructivas.

Y para que conste a efectos oportunos se redacta el presente proyecto en

Logroño, a 15 de febrero de 2024

Javier Medel, arquitecto.



CUMPLIMIENTO NORMATIVA URBANÍSTICA. PROYECTO DE ACTIVIDAD

1 DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad existente es la de hospedaje, catalogándose actualmente como hostel de 2 estrellas. Además, existe otra licencia ambiental independiente para el bar situado en la planta baja y entrepiso. La intención del proyecto es la de englobar ambas licencias en una única licencia de hotel de una estrella, ampliando el número de habitaciones para cumplir los requisitos mínimos, así como integrando el entrepiso y la planta baja con la zona de servicio, el comedor y el bar.

Para el correcto funcionamiento del negocio se divide en diversas zonas y espacios:

- Zona de atención al cliente o recepción: zona de acceso con atención al público desde la calle la Cigüeña.
- Zona de bar y comedor: el resto de la planta baja acoge los usos tanto de comedor para los huéspedes del hotel, como de bar abierto también al público externo. Los accesos se independizan para poder dar un servicio diferenciador a los clientes del hotel.
- Cocina y oficio: el bar contará con una zona de cocina de tamaño suficiente para elaborar cómodamente los trabajos que la actividad exige.
- Zona de servicio: en el entrepiso se ubica una zona de servicio, directamente conectada con el nuevo núcleo de comunicaciones. Esta zona acogerá una zona complementaria a las superficies nuevas generadas en planta baja.
- Aseos, vestíbulos y vestuarios: igualmente en el entrepiso se incluirán tanto los aseos y vestíbulos para los huéspedes y clientes del bar, segregados por sexo y también incluyendo el aseo accesible; así como un vestuario para los trabajadores.
- Almacén: Es la zona reservada para almacenamiento de productos relacionados con la actividad del hotel, tanto en planta baja como en plantas superiores.
- Habitaciones: en las plantas superiores (de planta primera a planta cuarta) se ubicarán las habitaciones, tanto accesibles como individuales o dobles, con todos los servicios necesarios para el alojamiento de los huéspedes, así como aseos individuales en cada una de ellas.



2 CUMPLIMIENTO DE SUBSECCIÓN SEGUNDA: OTROS USOS RESIDENCIALES

ART 2.2.11 – Definición

"Es el uso que corresponde a los edificios o parte de edificios que se destinan al alojamiento colectivo, normalmente temporal. Se consideran incluidas en este uso las residencias, albergues, pensiones y casas de huéspedes, establecimientos de apartamentos turísticos y viviendas de uso turístico, hoteles y moteles."

ART 2.2.12 – Condiciones

1.- *Los locales cumplirán las dimensiones y condiciones que le fueren de aplicación, de las fijadas para el Uso Vivienda.*

La intervención únicamente plantea la agregación de uno de los locales al espacio ya existente del bar.

2.- *Las actividades complementarias (restaurantes, garajes, almacenes, etc.) se sujetarán a las condiciones que se establezcan para cada uso específico.*

Se mantiene lo existente en este respecto.

3.- *Existirá como mínimo un cuarto de aseo para cada tres piezas habitables.*

Cada pieza habitable dispone de aseo propio.

4.- *No se permiten dormitorios en situación sótano o semisótano.*

El edificio no posee sótano ni semisótano.

5.- *Tampoco se permiten en dichas situaciones cocinas, comedores, salas de actos y reuniones o locales que constituyan puestos de trabajo no esporádico.*

El edificio no posee sótano ni semisótano.

6.- *No obstante, se tolerarán en sótano o semisótano los usos enumerados en el párrafo anterior (es decir, cocinas, comedores...) cuando concurran las condiciones siguientes: [...]*

El edificio no posee sótano ni semisótano.

ART 2.2.13 – Equivalencia en viviendas

Cuando deba establecerse una equivalencia de usos residenciales en viviendas, o viceversa, se considerará la equivalencia de una vivienda por cada 5,5 camas.

El proyecto propone un total de 51 camas, lo que equivale a 9,27 viviendas (2,32 viviendas por planta).

La futura previsión de completar el edificio totalmente, supondría un total de 93 camas, lo que equivaldría a 16,90 viviendas (4,23 viviendas por planta).

3 SUBSECCIÓN DÉCIMA: ACTIVIDADES SUJETAS A LICENCIA AMBIENTAL

ART. 2.2.40. Condiciones técnicas

1. Los humos y gases podrán evacuarse al exterior, para ello contará el local donde se produzcan, con una chimenea o conducto, que cumpla las especificaciones de las Normas Urbanísticas y del Código Técnico de la Edificación.

Deberán tener un sistema de extracción a través de chimenea por encima de la cubierta del edificio aquellas actividades que produzcan humos, gases y olores molestos (bares, restaurantes, obradores, soldadura, etc.).

El bar ubicado en planta baja dispone actualmente de sistema de extracción a través de chimenea hasta la cubierta del edificio, por lo que se mantendrá dicho sistema.

2. Las instalaciones deberán estar dotadas de los sistemas de protección contra incendios de acuerdo con lo que se especifique en el CTE y en el Reglamento de Seguridad.

Todos los espacios y estancias del hotel estarán dotados de los sistemas de protección contra incendios pertinentes en cumplimiento con la normativa aplicable.

ART.2.2.41. OTRAS LIMITACIONES

En materia de vertidos se estará a lo dispuesto con carácter general a la Ordenanza Municipal del Uso del Alcantarillado y control de Vertidos de aguas Residuales, o normativa que la sustituya.

Se dará cumplimiento a lo dispuesto en las mencionadas normativas en cuanto a los vertidos.

En materia de ruidos y vibraciones se estará a lo dispuesto con carácter general a la Ordenanza Municipal para la Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos y Vibraciones, o normativa que la sustituya.

Se especificará posteriormente todo el cumplimiento de la normativa en lo referente a ruidos y vibraciones, tanto normativa municipal como la referente al CTE.

4 CAPÍTULO IV: CONDICIONES TÉCNICAS

ART 2.4.2 – Comunicaciones verticales

Condiciones generales de las escaleras:

- 1.- Altura máxima de tabicas: 18,5 cms. CUMPLE
- 2.- Anchura mínima de huella, sin contar vuelo sobre tabica: 28 cms. CUMPLE
- 3.- Número máximo de peldaños o altura en un solo tramo: 18. CUMPLE
- 4.- En escaleras curvas, longitud mínima de peldaños: 1,20 m. Los peldaños tendrán como mínimo una línea de huella de 28 cms medida a 50 cms. de la línea interior del pasamanos. CUMPLE



| | |
|---------------|-----------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-052-07412 |
| Página: | {25 / 58} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO |

5.- Las mesetas con puertas de acceso a locales o viviendas tendrán un fondo mínimo de 1,20 m.

NO APLICA

6.- Las mesetas intermedias, tendrán un fondo mínimo igual a la longitud del peldaño. CUMPLE

7.- Altura mínima de pasamanos de escaleras, 0,95 m., medidos en la vertical de la arista exterior de la huella. CUMPLE

8.- Separación máxima de balaustres y antepechos: 12 cms. medidos horizontalmente. CUMPLE

9.- La superficie de iluminación será, como mínimo de 1,00 m²., pudiendo reducirse la de ventilación a 400 cm². en cada planta. CUMPLE

10.- En edificios de hasta cuatro plantas y 14 m. de altura máxima se permite la iluminación y ventilación cenital. La superficie del lucernario será como mínimo de 1'50 m² en planta; en este caso el hueco central quedará libre en toda su altura, pudiéndose inscribir en él un círculo de 1,10 m. de diámetro. NO APLICA

| Viviendas por planta | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Nº Plantas (No incluye baja) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Hasta 4 | A= 1'10 N= 1* | A= 1'10 N= 1* | A= 1'20 N= 1* | A= 1'20 N= 1* | A= 1'25 N= 1* | A= 1'25 N= 1* | A= 1'30 N= 2* | 2 de 1'10 N= 2* | 2 de 1'10 N= 2* | 2 de 1'10 N= 2* |
| 5 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'25 N= 1 | A= 1'25 N= 1 | A= 1'30 N= 1 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 |
| 6 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'25 N= 1 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 | 2 de 1'10 N= 3 |
| 7 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | 2 de 1'10 N= 2 | 2 de 1'10 N= 3 | 2 de 1'10 N= 3 |
| 8 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'20 N= 1 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'50 N= 2 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 |
| 9 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | A= 1'50 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'20 N= 4 |
| 10-11 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | A= 1'40 N= 3 | 2 de 1'10 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'20 N= 4 | 2 de 1'25 N= 4 |
| 12-13 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'25 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 3 | A= 1'40 N= 3 | 2 de 1'20 N= 3 | 2 de 1'25 N= 4 | 2 de 1'25 N= 4 | 2 de 1'25 N= 4 |
| Más de 13 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'30 N= 2 | A= 1'40 N= 2 | A= 1'40 N= 3 | A= 1'50 N= 3 | A= 1'50 N= 4 | 2 de 1'25 N= 4 | 2 de 1'30 N= 4 | 2 de 1'30 N= 5 | 2 de 1'30 N= 5 |

A = Ancho de escaleras. N = Número de ascensores.

* La altura máxima permitida para viviendas sin ascensor será la correspondiente a planta baja más tres plantas de piso, o a una altura de 10,75 m. desde la acera a eje del portal y el pavimento de la última planta. En caso de sobrepasar dicha altura será obligatorio instalar ascensores con arreglo a la Tabla.



Aunque esta fase de proyecto que nos ocupa no proponga tantas viviendas por planta como la futura previsión de completar el edificio por completo, se calcularán las características del núcleo de comunicaciones teniendo en cuenta los futuros posibles crecimientos del hotel. En este sentido, se calcula la tabla con un máximo de 93 camas en total, que hacen un total de 4,23 viviendas = 5 viviendas por planta lo cual da como resultado un ancho de escalera de 1,25 mts y número de

ascensores de 1 ascensor. En la fase actual, a modo meramente indicativo, tenemos 39 camas en total, lo que hacen un total de 2,32 viviendas por planta = 3 viviendas por planta, indicado también en la tabla en color azul.

ART 2.4.5 – Iluminación y ventilación

5. La iluminación y ventilación deberán cumplir las condiciones establecidas en la normativa general aplicable (Habitabilidad, Código Técnico de la Edificación, etc.).
6. Es necesario contar con iluminación y ventilación natural en las situaciones descritas en el apartado A del artículo 2.3.3. Si no existe normativa sectorial específica, se exigirá lo siguiente:
 - o Superficie de iluminación mínima: 10% de la superficie en planta de la habitación o local.
 - o Superficie de ventilación mínima: 3,33% de la superficie en planta de la habitación o local.
7. En la construcción de edificios con lonjas en planta baja, debe resolverse la ventilación de los mismos mediante solución independiente de la prevista para las viviendas, o adoptando medidas que permitan su instalación posterior.
8. Se prohíbe la colocación de rejillas de ventilación en espacios de tránsito público, sea peatonal o rodado, o donde pueden interferir con servicios públicos existentes o previstos.

ART 2.4.6 – Evacuación de humos y gases

2. CHIMENEAS

- o Las chimeneas recogerán los humos o gases procedentes de uno o más conductos de evacuación para su expulsión al exterior, no debiendo acometer simultáneamente a la misma chimenea humos o gases procedentes de tipos distintos de combustibles.
- o Se situarán preferentemente agrupadas en núcleos y de manera que su salida al exterior quede lo más cerca posible del punto más alto de la cubierta.
- o La salida exterior debe prolongarse 0'40 m. por encima de la cumbrera o por encima de cualquier construcción situada a menos de 10 m. Su altura libre será como máximo de 3 m. En cubiertas planas o con ligera pendiente deberá prolongarse 1'10 m. por encima de su punto de arranque.

ART 3.2.2. Alturas de la edificación

La edificación actual dispone de Planta baja y cuatro plantas de viviendas. Según el Plan General, para una edificación de PB+4, tenemos una altura de $H = 4 + 3,25 \times 4 = 17$ m. En nuestro caso, tenemos una altura total de 17,66 m. desde la cota de la calle hasta la cara superior del último forjado.



Según la Disposición Transitoria Quinta. Alturas de la edificación, al tratarse de una edificación existente, se permite adaptar sus espacios interiores sin necesidad de modificar la altura las diferentes plantas que componen el edificio. En cualquier caso, las habitaciones vivideras, estancias que supongan puestos de trabajo y locales que tengan acceso de público tendrán una altura libre mínima de 2 m. Ninguno de los nuevos espacios se desarrolla en la superficie correspondiente a patio de manzana, o complementario de vivienda.

En varias zonas del local con uso bar restaurante, existe un entrepiso, con acceso exclusivo desde el interior del mismo, para dar servicio a los aseos y a varias zonas de servicio.

- En pública concurrencia la altura mínima libre se establece en 2,50 m.
- Se tolerará una altura sobre rasante máxima en planta baja de 4,80 cuando simultáneamente se construya entrepiso.
- En este caso, la altura mínima libre estricta en pública concurrencia se establece en 2,40 m. en la parte situada bajo el entrepiso y en la parte superior conforme a CTE.

Para todos los demás apartados como balcones y voladizos, medianeras, fondo edificable, retranqueos, chaflanes, etc., de igual manera que en el artículo anterior, la volumetría y composición del edificio quedará invariable (salvo los nuevos huecos del local en planta baja que se incluye en el hotel), conservando las características constructivas del estado actual.

ART 3.3.4 – Entreplantas y entrepisos

Se realiza entrepiso en la parte ampliada en planta baja, correspondiendo su superficie a la zona de uso "vivienda", no coincidiendo en planta con el uso "complementario de vivienda".

El entrepiso estará retranqueado de la fachada a calle Cigüeña 341 cm. tal como se puede comprobar en la documentación gráfica.

El uso de este entrepiso está vinculado al uso de la planta baja, no siendo independiente del mismo, ni disponiendo de otro acceso que la escalera o el ascensor interiores.

5 CAPÍTULO V: CONDICIONES ESTÉTICAS Y DE COMPOSICIÓN

En lo referente a los artículos de este capítulo cabe destacar que el proyecto plantea únicamente la reforma interior del edificio en la mayor parte de su intervención, no afectando a su composición ni volumetría exterior. Si bien, cabe hacer mención al tramo de la fachada que abre a la calle Cigüeña, que sí se verá afectada en el tramo correspondiente al ancho del local anexionado, que coincide con el ancho del nuevo núcleo de comunicaciones que se plantea.

En este tramo, en la planta baja y entrepiso se abrirá un hueco de proporciones y altura que intentarán asemejarse y armonizar con los huecos de fachada del bar existente. En el resto de planta, se opta por buscar una composición exterior que enfatice y ayude a diferenciar la ubicación del núcleo de comunicación vertical, diferenciándolo de los huecos de ventanas de las habitaciones. De esta forma se crea una línea vertical de huecos de ventana que recorre las cuatro plantas y el entrepiso del edificio, dotando de luz y ventilación natural a los descansillos de la nueva escalera proyectada, marcando el acceso del hotel a nivel visual desde el exterior del edificio.

6 TÍTULO 3 _CAPÍTULO II: DISPOSICIONES COMUNES A LOS TIPOS DE ORDENACIÓN

ART 3.2.2. Alturas de la edificación

- En pública concurrencia la altura mínima libre se establece en 2,50 m.
- Se tolerará una altura sobre rasante máxima en planta baja de 4,80 cuando simultáneamente se construya entrepiso.
- En este caso, la altura mínima libre estricta en pública concurrencia se establece en 2,40 m. en la parte situada bajo el entrepiso y en la parte superior conforme a CTE.

Para todos los demás apartados como balcones y voladizos, medianeras, fondo edificable, retranqueos, chaflanes, etc., de igual manera que en el capítulo anterior, la volumetría y composición del edificio quedará prácticamente invariable (salvo los nuevos huecos del local en planta baja que se incluye en el hotel).

7 HORARIO Y PERSONAL

Habrà que diferenciar el horario de utilización del establecimiento, identificando por un lado el hotel y por el otro, la cafetería. Para el hotel se establece un horario de recepción de huéspedes desde las 08:00 horas de la mañana hasta la 20:00 de la tarde, con los descansos necesarios a mitad de jornada, según volumen de trabajo a valorar diariamente, así como los cambios de turno pertinentes. La limpieza de las habitaciones se llevará a cabo entre las 08:00 horas de la mañana y las 13:00 horas del mediodía. Para realizar las labores descritas en el hotel, se cuenta con un número total de 3 trabajadores.

Para atender las necesidades de la cafetería/restaurante ubicada en la planta baja, se contará con 6 trabajadores. El horario de la cafetería/restaurante será de apertura desde las 06:00 horas de la mañana hasta las 24:00 horas de la noche con los descansos necesarios a mitad de jornada, según volumen de trabajo a valorar diariamente, así como los cambios de turno pertinentes. En

cuanto al restaurante, tendrá un horario de apertura desde las 08:00 horas de la mañana hasta las 01:00 horas de la madrugada.

Se estima un personal de entre 5 y 9 personas de forma simultánea según volumen de trabajo a valorar diariamente.

8 EQUIPAMIENTO

Para el correcto desarrollo de la actividad, el bar cuenta con maquinaria específica, suministrada por fabricantes homologados de primer orden, cumpliendo en todo caso con la normativa vigente.

La maquinaria instalada en cada zona del edificio y potencia de gas y eléctrica demandada, se especifica en los planos de proyecto.

9 INSTALACIONES

El trazado de las diferentes instalaciones se puede apreciar en los planos de instalaciones, que se describen a continuación:

I01.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

La instalación de electricidad existente servirá para dar servicio a los nuevos espacios y estancias que incluye el proyecto. Actualmente cada planta dispone de un cuadro que se mantendrá para dar servicio a las habitaciones de cada planta. En el plano se detalla la posición de cada mecanismo y punto de consumo.

La iluminación se resuelve mediante líneas de led y luminaria decorativa en la zona de atención al público, y luminarias empotradas en falso techo o plafones de superficie en el resto de estancias.

I02.- FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Instalación de fontanería y saneamiento igualmente existente, a la que se conectarán los nuevos puntos con necesidad de conexión y que se realizarán con tubería de polietileno de diferentes diámetros y tubería de PVC para evacuación.

La producción de ACS se realiza mediante las calderas de gas existentes en cada planta y la nueva aerotermia para las habitaciones, y mediante la máquina de A/C existente en el bar y las zonas comunes de la planta baja.

I03.- INSTALACIONES. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Para la climatización de la planta baja se aprovechará la instalación existente, conectando nuevos conductos al trazado del bar, ya que la máquina que produce la climatización del local es capaz de asumir mayor superficie de climatización. El entresuelo funcionará de la misma manera, con conexión a la instalación existente en esta planta. Las habitaciones tienen actualmente un sistema de calefacción por radiadores en cada habitación, que se nutren de una caldera de gas que da servicio a cada planta.

Para resolver la ventilación de la zona de servicio en el entresuelo y de comedor en la planta baja, se implantará un sistema de ventilación mecánica que se conectará con el exterior a través del sistema de ventilación existente. En cuanto al resto de las plantas, las habitaciones disponen actualmente de extractores individuales en los cuartos húmedos; se considera más conveniente y eficiente agrupar 5 cuartos de baño y ventilarlos mediante un sistema de VMC (Ventilación Mecánica Controlada) cuyas máquinas se ubicarán en los distribuidores, de manera que se resuelva la ventilación mediante una única salida de 150 mm en lugar de 5 salidas de 100 mm.

I04.- INSTALACIONES. GAS

La instalación de gas se mantiene, como se ha mencionado, con calderas individuales de gas por planta, incorporando una nueva caldera en la planta cuarta que dará servicio a las nuevas habitaciones que se ejecutarán en esta planta.

I05.- INSTALACIONES. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Se colocarán luminarias de emergencia en las zonas que lo requieran, así como extintores portátiles aptos para el tipo de fuego que pudiera originarse. Asimismo, se mantiene el sistema de extinción automática de incendio existente en los sistemas de extracción en cocina de planta baja. Se puede observar su ubicación en la documentación gráfica. Además, se ubicarán BIEs en todas las plantas, en el rellano de la escalera compartida con el portal que da acceso a las viviendas del bloque.

I06.- INSTALACIONES. MAQUINARIA

Se detalla el tipo de maquinaria y equipamiento a instalar, con su ubicación, dimensiones, potencia, etc., en la documentación gráfica.

I07.- INSTALACIONES. CHIMENEA

Puesto que la cocina se mantiene en el mismo lugar, de igual manera lo hará la chimenea de extracción de humos de la misma, discurriendo su trazado por fachada de patio interior hasta cubierta, considerando que este sistema y posición cumplen con los requisitos establecidos en la normativa municipal vigente, tratándose de una chimenea de doble pared EI 30.

108.- INSTALACIONES. RENOVABLES

En cuanto a la incorporación de fuentes de energía renovables, el hotel incorpora en su actividad la batería de paneles solares fotovoltaicos existentes en la cubierta del edificio para el hostel, que ayudarán con el aporte de energía eléctrica que consume el mismo.

10 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo previsto para la ejecución de las obras es de 9 meses.

11 DOTACIONES DE SERVICIO

Teniendo en cuenta las Normas Urbanísticas del PGM de Logroño y la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, los espacios de uso público dispondrán de aseos ubicados en el entrepiso, tanto accesibles como diferenciados por sexos. Además, en este entrepiso se ubicará un vestuario para los trabajadores del edificio.

El número de trabajadores será de un máximo de 9, de forma simultánea, por lo que, al no ser superior a 10 trabajadores, no será necesario segregar por sexos los aseos ni los vestuarios. Si bien es cierto que el hotel dispone de aseos segregados por sexos, el vestuario será único.

12 SUPERFICIES Y ALTURAS LIBRES

Una vez realizadas las obras proyectadas, el hotel presentará una distribución según el cuadro de superficies detallado previamente; con una superficie útil total de 1.062,14 m².

El local de planta baja presentará una altura mínima libre en la zona de clientes de 2,50 m bajo el entrepiso, y de alrededor de 5 metros en el resto del espacio. De igual manera, la altura mínima del entrepiso será de 2,50 m. En el resto de plantas, la altura mínima libre será de 2,60 m.

13 OCUPACIÓN

La ocupación teórica se establece en 107 personas, de acuerdo con lo especificado en la justificación del CTE-SI.

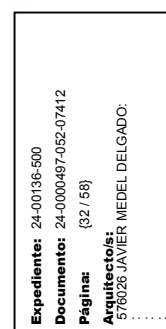
14 CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Se justifica en el apartado correspondiente, más adelante, el cumplimiento del CTE.

15 LIMITACIONES DE USO.

- Limitaciones de uso del local en su conjunto:

El local sólo podrá destinarse al uso previsto en el proyecto presentado.



La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.

Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

- Limitaciones de uso de las dependencias:

Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

- Limitaciones de uso de las instalaciones:

Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

16 OCUPACIÓN DE VÍA PÚBLICA EN FASE DE OBRA

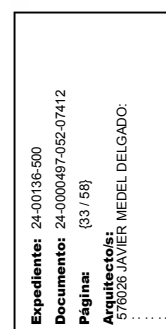
Para la correcta ejecución de los trabajos que comprende este proyecto, será necesaria una ocupación parcial de la vía pública que sirva para proteger tanto a los viandantes como a los trabajadores de la obra. Esta ocupación se tratará de limitar al menor espacio posible para que sea funcional y seguro. Se dividirá en dos áreas:

- Una ocupación de 14 m² (7x2 m) en la zona de aparcamiento ubicada inmediatamente delante del local anexionado en la calle Cigüeña;
- Un área de 6x2 m sobre la acera, ocupando el ancho total de la fachada del local anexionado, que estará salvaguardada por una plataforma de protección de la vía pública que no impedirá en ningún caso el libre tránsito de peatones, ya que su función es únicamente la cubrición horizontal de este espacio en el que se realizarán labores de construcción. Este andamiaje cumplirá las dimensiones mínimas para favorecer el tránsito peatonal, así como las medidas de protección adecuadas de todos sus elementos.

Esta información se podrá contrastar en el plano anexo de ocupación de la vía pública (U 02).

17 CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, creemos haber descrito suficientemente la justificación del cumplimiento de la normativa municipal, es por lo cual que lo sometemos a los organismos correspondientes para su oportuna autorización.



CUMPLIMIENTO ORDENANZA DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA EMISION DE RUIDOS Y VIBRACIONES EN LA CIUDAD DE LOGROÑO

1.- INTRODUCCIÓN

El presente cumplimiento de ordenanza de ruidos se realiza para el proyecto de reforma de hotel con cafetería destinado al hospedaje y la hostelería, situado en la calle Beatos Meana y Navarrete nº 16, de Logroño (La Rioja), propiedad de Ángel Moreno Jiménez y otro.

2.- ACLARACIÓN DE DATOS

El local de planta baja irá aislado de acuerdo a la ordenanza de Protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones en la ciudad de Logroño, para el tipo III, estando exento del ruido de impacto dado que no se utilizará ningún tipo de carro en la actividad.

El horario de trabajo de la cafetería restaurante, como ya se ha mencionado anteriormente, será de 6 de la mañana a 1 de la madrugada.

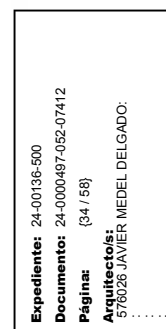
En cuanto a las habitaciones, se consideran estancias que no generan mayor ruido que una vivienda estándar. La mayor consideración para con éstas será el aislamiento al ruido proveniente de la cafetería, así como de las habitaciones contiguas o elementos comunes como distribuidor o ascensor.

Nota: la cafetería se considera el punto de mayor afección para el cumplimiento de la ordenanza de ruidos, pero cabe mencionar que existe un proyecto del año 2012, elaborado por los ingenieros técnicos industriales: Fernando de la Riva Ibáñez y Vicente Fernández Medrano para la "Reforma y ampliación del local destinado a bar" que ya trataba este local en planta baja como bar, y es posterior en fecha a la de la norma que nos ocupa, por lo que se entiende que el local ya cumple con estos estándares desde su concepción.

3.-ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES

Se tomará como base de esta justificación la Ordenanza de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones en la ciudad de Logroño actual en base a lo establecido en el BOR. nº 150 de 15 de noviembre de 2005 y con sus correspondientes adaptaciones conforme a lo establecido en el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR / Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación.

Tal y como se indica en el Art. 8. de la Ordenanza de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones en la ciudad de Logroño (BOR 18.12.09), *"La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación se basará en los usos actuales o previstos del suelo. Se establecen los*



siguientes tipos de áreas acústicas, en función de los sectores del territorio con predominio de los distintos tipos de suelo:

| Tipo | Área acústica |
|------|---|
| I | Uso residencial |
| II | Uso industrial |
| III | Uso recreativo y de espectáculos |
| IV | Uso terciario distinto del contemplado en el tipo anterior |
| V | Uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica |
| VI | Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen |
| VII | Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica |

(...) La zonificación acústica del término municipal únicamente afectará, excepto en lo referente a las áreas acústicas de los tipos VI y VII, a las áreas urbanizadas y a los nuevos desarrollos urbanísticos.

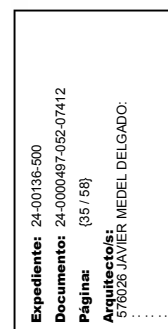
El establecimiento y delimitación de las áreas acústicas y zonas de servidumbre acústica, se efectuará siguiendo los criterios y directrices indicados en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas."

Nos encontramos en un área de Tipo I, por lo que los límites máximos de niveles sonoros ambientales en las distintas áreas, medidos o evaluados conforme a los procedimientos aprobados a tal efecto por la Junta de Gobierno Local, no podrán superar los siguientes valores:

| Tipo de área acústica (sectores del territorio con predominio de los distintos tipos de suelo) | | Índices de ruido | | |
|---|--|------------------|-----------|-----------|
| | | Lk,d | LK,e | LK,n |
| I | Uso residencial. | 55 | 55 | 45 |
| II | Uso industrial. | 65 | 65 | 55 |
| III | Uso recreativo y de espectáculos. | 63 | 63 | 53 |
| IV | Uso terciario distinto del contemplado en III. | 60 | 60 | 50 |
| V | Uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica. | 50 | 50 | 40 |

Al estar incluidos dentro un área de TIPO I el aislamiento global del local deberá adoptar las medidas necesarias para que no transmita al medio ambiente exterior de las correspondientes áreas acústicas, niveles de ruido superiores a los establecidos como valores límite en la siguiente tabla (Art. 13):

Además, según el Art. 14 Valores límite en el interior de locales, "Ninguna nueva instalación, establecimiento o actividad, de las indicadas en el artículo 24 y Disposición Adicional Segunda del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, podrá transmitir a locales colindantes, en función del uso de éstos, niveles de ruido superiores a los establecidos en la tabla siguiente:



| Uso del local afectado | Tipo de recinto | Índices de ruido | | |
|------------------------------|--------------------------|------------------|-----------|-----------|
| | | Lk,d | Lk,e | LK,n |
| Residencial | Zonas de estancia | 40 | 40 | 30 |
| | Dormitorios | 35 | 35 | 25 |
| Administrativo y de oficinas | Despachos profesionales | 35 | 35 | 35 |
| | Oficinas | 40 | 40 | 40 |
| Sanitario | Zonas de estancia | 40 | 40 | 30 |
| | Dormitorios | 35 | 35 | 25 |
| Educativo o cultural | Aulas | 35 | 35 | 35 |
| | Salas de lectura | 30 | 30 | 30 |
| Bares y restaurantes | Zonas de publico | 40 | 40 | 40 |
| Comercial | Zonas de público | 50 | 50 | 50 |
| Industrial | Zonas de trabajo | 55 | 55 | 50 |

Donde LK,d, LK,e y LK,n, son los índices de ruido corregidos a largo plazo, en los periodos día, tarde y noche, por la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia y ruido de carácter impulsivo.

Los valores horarios de comienzo y fin de los distintos periodos temporales de evaluación son: periodo día de 8.00 a 19.00; periodo tarde de 19.00 a 22.00 y periodo noche de 22.00 a 8.00, hora local.

Se considerará que una actividad, en funcionamiento, cumple los valores límite de inmisión de ruido, establecidos anteriormente, cuando se cumple lo siguiente:

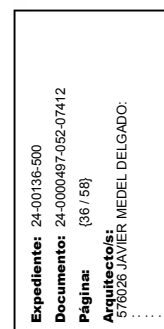
- Ningún valor diario supera en 3 dB(A) los valores fijados en la tabla.
- Ningún valor medido del índice $L_{K_{eq}T}$, supera en 5 dB(A), los valores fijados en la tabla.

El horario de funcionamiento del establecimiento comprenderá todo el rango de horario, por lo que deberá cumplir en cada tramo los índices de ruido establecidos.

Las habitaciones y viviendas que se encuentran encima del local de planta baja y entresuelo están separadas por un forjado de vigueta y bovedilla con su correspondiente capa de compresión además de un aislamiento acústico sobre techo acústico que se coloca en el proyecto mencionado de 2012.



Según el Art. 20 Clasificación y condiciones exigibles a las actividades, nos encontramos ante una actividad Tipo 3 "Locales destinados a bares, cafeterías, restaurantes y otros establecimientos de pública concurrencia."



| Tipo | Actividad |
|------|--|
| 1 | Locales destinados a discoteca, salas de baile o fiesta con espectáculos o pases de atracciones, tablaos y cafés-concierto. Así como otros locales autorizados para actuaciones en directo. |
| 2 | Locales destinados a bares, cafeterías, pubs y otros establecimientos de pública concurrencia, con equipo de reproducción sonora o audiovisual, con niveles sonoros de entre 80 y 90 dB(A) y sin actuaciones en directo. Así como, en cualquier caso, aquellos que de conformidad con el Decreto 47/1997, de 5 de septiembre, modificado por el Decreto 50/2006, de 27 de julio, regulador de los horarios de los establecimientos públicos y actividades recreativas de la Comunidad Autónoma de La Rioja, dispongan de ampliación de horario de cierre, según el artículo 7.1.G). |
| 3 | Locales destinados a bares, cafeterías, restaurantes y otros establecimientos de pública concurrencia, sin equipo de reproducción sonora o audiovisual, o en caso de disponer del mismo, con niveles sonoros inferiores a 80 dB(A). Así como cualquier otra actividad susceptible de producir molestias por ruidos y vibraciones, que pueda funcionar, aún de forma parcial, en periodo nocturno. |
| 4 | Cualquier otra actividad susceptible de producir molestias por ruidos o vibraciones, que funcione únicamente en horario diurno. |

Límites mínimos de aislamiento a ruido aéreo en locales colindantes

| TIPO | ACTIVIDAD | DnT,A | DnT,125 |
|----------|-------------------------------|-----------|-----------|
| 1 | Más de 90 | 75 | 60 |
| 2 | Entre 80 y 90 | 70 | 57 |
| 3 | Inferiores a 80 | 60 | 47 |
| 4 | Actividades en horario diurno | 55 | 42 |

* (Información extraída del Artículo 20.1 / 21.1)

Al estar incluidos dentro del Tipo 3 el aislamiento global del local (Dn Tw) superará los 60 dB(A) el nivel de ruido en la banda de octava de 125 Hz., (D125) será inferior a 47 dB(A) cumpliendo con los niveles reflejados en la Ordenanza Municipal de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones de Logroño.

Se parte de un nivel sonoro en el local de 80 dB(A).

3.1.-Inmuebles superiores

Los cerramientos horizontales están formados por forjados unidireccionales con bovedillas de hormigón armado in-situ 27+5, así como falso techo de paneles de yeso laminado y manta acústica de alta densidad.

Con todo este conjunto conseguimos un aislamiento de 55 dB para el forjado existente y 5 dB para más para el falso techo con aislamiento, lo que hacen un total de 60 dB(A).

El nivel de ruido transmitido, suponiendo una emisión de 80 dB(A), será:

$$80 \text{ dB(A)} - 60 \text{ dB(A)} = 20 \text{ dB(A)}$$

Valor inferior que los 35 dB que se permiten según la ordenanza municipal, por horario diurno y los 25 dB en zonas de dormitorio en horario nocturno.

3.2.-Justificación a ruido de Impacto

Dada la actividad a desarrollar no existirán fuentes sonoras susceptibles de producir molestias por ruido de impacto.

3.3.-Justificación a persiana

La persiana cumplirá con los requisitos mínimos acústicos.

3.4.- Justificación a maquinaria

Los equipos de climatización y ventilación, así como el resto de maquinaria susceptible de producir ruidos o vibraciones estarán aislados o emitirán niveles sonoros por debajo de los límites permitidos.

4.- CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, creemos haber descrito suficientemente la justificación del cumplimiento de la ordenanza de ruidos y vibraciones, es por lo cual que lo sometemos a los organismos correspondientes para su oportuna autorización.



CUMPLIMIENTO NORMATIVA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL E HIGIENE ALIMENTARIA

1 INTRODUCCIÓN

El objeto del presente apartado del proyecto es establecer las exigencias y medidas necesarias para asegurar la Seguridad y Salud Laboral e Higiene Alimenticia.

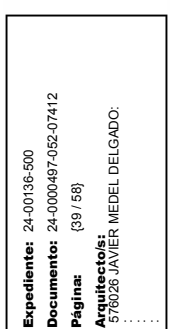
2 NORMATIVA DE APLICACIÓN

Son de aplicación las siguientes normas y reglamentación, así como sus posteriores modificaciones:

- Higiene para Elaboración, Distribución y Comercio de Comidas Preparadas. Real Decreto 3484/2000 por el que se establecen las Normas de Higiene para la Elaboración, Distribución y Comercio de Comidas Preparadas.

Del articulado de este Real Decreto destacamos los siguientes apartados:

- Dispondrán de la documentación necesaria para poder acreditar al proveedor inmediato de las materias primas utilizadas y de los productos que almacenan, suministran, venden o sirven.
- Los aparatos y útiles de trabajo destinados a entrar en contacto con las materias primas, productos intermedios y productos finales, estarán fabricados con materiales resistentes a la corrosión y fáciles de limpiar y desinfectar.
- Dispondrán de los equipos e instalaciones de conservación a temperatura regulada con la capacidad suficiente para las materias primas, productos intermedios y productos finales que elaboren, manipulen, envasen, almacenen, suministren y vendan, que así lo requieran.
- Las zonas de elaboración, manipulación y envasado de comidas dispondrán de lavamanos de accionamiento no manual.
- Para la limpieza de las instalaciones, equipos y recipientes que estén en contacto con los productos alimenticios, así como de los locales en los que se ubiquen dichos productos alimenticios, el responsable del establecimiento contratará o elaborará y aplicará un programa de limpieza y desinfección



basado en el análisis de peligros mencionado en el artículo 10 del R.D. 3484/2000.

- Los contenedores para la distribución de comidas preparadas, así como las vajillas y cubiertos que no sean de un solo uso, serán higienizados con métodos mecánicos, provistos de un sistema que asegure su correcta limpieza y desinfección.

- Los productos alimenticios ofrecidos en máquinas expendedoras se renovarán con la frecuencia necesaria, teniendo en cuenta su fecha de caducidad o fecha de consumo preferente y se mantendrán a las temperaturas indicadas en el artículo 7 de R.D. 3484/2000.

- Las máquinas expendedoras estarán debidamente identificadas, indicando de forma claramente legible y fácilmente visible, en la parte exterior de la máquina, el nombre y dirección de la persona o empresa responsable del abastecimiento y mantenimiento de las mismas.

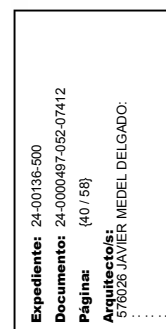
Los responsables de las empresas desarrollarán y aplicarán sistemas permanentes de autocontrol, teniendo en cuenta la naturaleza del alimento, los pasos y procesos posteriormente a los que se va a someter el alimento y el tamaño del establecimiento.

- En el marco de las exigencias contempladas por la legislación vigente en materia de manipuladores de alimentos, los responsables de los establecimientos definidos en el Real Decreto 3484/2000, garantizarán que los manipuladores dispongan de una formación adecuada en materia de higiene alimentaria, de acuerdo con la actividad laboral que desarrollen, conforme a lo previsto en la Ley 17/2009, por la que se regulan las normas relativas a los manipuladores de alimentos.

- Manipulación de Alimentos. Ley 17/2009 por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos.

Del articulado de la Ley 17/2009 destacamos los siguientes apartados:

- Esta disposición obliga a los manipuladores de alimentos y a las empresas del sector alimentario en donde éstos presten sus servicios y será de aplicación a los aspectos referidos a la preparación, fabricación, transformación, elaboración,



envasado, almacenamiento, transporte, distribución, manipulación, venta, suministro y servicio de productos alimenticios al consumidor.

- Los manipuladores de alimentos deberán:

- a. Recibir formación en higiene alimentaria según lo previsto en el artículo 4.
- b. Cumplir las normas de higiene en cuanto a actitudes, hábitos y comportamiento.
- c. Conocer y cumplir las instrucciones de trabajo establecidas por la empresa para garantizar la seguridad y salubridad de los alimentos.
- d. Mantener un grado elevado de aseo personal, llevar una vestimenta limpia y de uso exclusivo y utilizar, cuando proceda, ropa protectora cubre cabeza y calzado adecuado.
- e. Cubrirse los cortes y las heridas con vendajes impermeables apropiados.
- f. Lavarse las manos con agua caliente y jabón o desinfectante adecuado, tantas veces como lo requieran las condiciones de trabajo y siempre antes de incorporarse a su puesto, después de una ausencia o de haber realizado actividades ajenas a su cometido específico.

- Durante el ejercicio de la actividad los manipuladores no podrán realizar cualquier otra actividad que pueda ser causa de contaminación de los alimentos.

- Las empresas del sector alimentario garantizarán que los manipuladores de alimentos dispongan de una formación adecuada en higiene de los alimentos de acuerdo con su actividad laboral.

3 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

El número de puestos de trabajo previsto en la cafetería es de 3 a 6 personas, dependiendo de la temporada, adecuado a la superficie y el volumen existentes para su desarrollo (en todo caso se superan los ratios de 2,00 m² y 10,00 m³ por trabajador); los puestos de trabajo que requieren estancia prolongada cuentan todos con iluminación y ventilación natural, complementada con la artificial y forzada, respectivamente, de manera que se pueden alcanzar las condiciones de temperatura, iluminación, velocidad de aire y grado de humedad exigidos por el Real Decreto 486/1997 "Condiciones mínimas de seguridad y salud en los centros de trabajo".

La altura de los espacios de trabajo alcanza y supera los 250 cm. que permite el Anexo A-1 del Real Decreto indicado.



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-052-07412 |
| Página: | {41 / 58} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

No existen pantallas de ordenador, salvo en punto de cobro y la recepción del hotel. Dada la posición del punto de cobro, no se entiende necesario incorporar filtros necesarios para evitar lesiones oculares, y medidas especiales de orientación para evitar el reflejo de los huecos de iluminación exterior o de las lámparas y luminarias.

Se superan los grados mínimos de renovación ambiental exigibles por el Anexo III (50 m³ de aire limpio por hora y trabajador) al considerar especialmente la cocina como ambiente caluroso y trabajo no sedentario. La velocidad del aire no debe superar 0,75 m/s y la humedad relativa estar entre el 30 y el 70 %. Estos parámetros se acreditan en el estudio de climatización.

La temperatura estará comprendida entre los 14 y los 25º; en la zona de público, mantenida cuando es necesario mediante la instalación de climatización.

En la cocina se ha previsto una ventilación formada por extracción a través de campana, con un caudal suficiente y una entrada de aire de renovación para renovar el aire extraído. Los equipos de extracción y ventilación existentes son suficientes para garantizar una correcta renovación del aire.

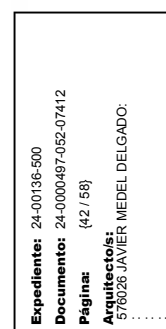
La iluminación obtenida por la instalación supera las exigencias del Anexo IV, al haber considerado la cocina como zona con exigencia visual alta (500 lux) y la zona de atención al público "zona de uso público", el mismo tipo de exigencia, y las zonas de almacén, aseo y vestuario (a efectos sólo de espacio de trabajo) moderada.

Las estanterías quedarán debidamente arriostradas entre sí y ancladas a los paramentos para evitar su vuelco. No alcanzarán el falso techo, dejando una distancia mínima a éste de 30 cm.

Se dispondrá de botiquín fijo, dotado del equipamiento relacionado en el Anexo A6 del referido Real Decreto.

Se cuenta con aseo, dotados de inodoro y lavabo, papel higiénico, dosificador de jabón, toallas mono uso y agua fría y caliente; está ventilado debidamente mediante extractor y revestido con materiales impermeables.

Los trabajadores deberán contar con el carné de manipuladores de alimentos.



4 CONDICIONES DE HIGIENE ALIMENTARIA

4.1 Revestimientos.

Como se indica en el apartado correspondiente (ver memoria constructiva), los revestimientos en cocina serán fácilmente lavables e impermeables, tratándose de revestimiento cerámico para paredes y suelos.

4.2 Instalaciones.

En la "Zona de Preparación" se dispondrá de un lavamanos de accionamiento no manual en cocina (ver ubicación en planos), dotado de agua fría y caliente. Asimismo, se dispone de elementos frigoríficos para la adecuada conservación de los alimentos elaborados, productos intermedios y finales, así como las materias primas.

Todos los equipos de conservación, tanto de frío como de calor, contarán con elementos de control y registro de temperatura en lugar visible.

Se dispondrán sendos aparatos anti-insectos del tipo no químico en la cocina y el almacén.

Los expositores frigoríficos en los que se prevea tener productos sin envasar deberán estar dotados de tapa de cristal o material similar que sitúe fuera del alcance del público dichos productos.

Las luminarias a emplear en la cocina y en el almacén serán de tipo estanco, y tales que su rotura no produzca el esparcimiento o caída de los fragmentos.

Se llevarán a cabo las exigencias de desinfección, desratización, etc. establecidas en la legislación.

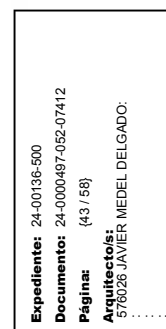
Existirá una taquilla exclusiva para el manipulador de alimentos en el vestuario.

4.3 Otras Condiciones de Funcionamiento.

Quedará expresamente visible en el acceso la prohibición entrada de animales domésticos.

Se le indicará al titular la necesidad de que todo el personal cuente con carné de manipulador de alimentos, disponiéndose cartel en la cocina con la prohibición de fumar.

Existen huecos practicables en la "Zona de Preparación", en los que se colocarán mallas contra la entrada de insectos.



Existirá un lugar separado para el almacenamiento de los residuos, que dispondrá de recipientes higiénicos de fácil limpieza y desinfección, con tapa de cierre hermético. Estos residuos se evacuarán diariamente.

Los productos de limpieza y desinfección se mantendrán en sus recipientes originales y serán guardados en armario cerrado para que no exista peligro de contaminación de los productos alimentarios.

El almacenamiento de la vajilla y útiles se realizará en un lugar higiénico y aislado.

Se evitará siempre la contaminación cruzada entre productos elaborados y materias primas sin elaborar (crudas), tanto en su manipulación como en su conservación en departamentos separados de las máquinas frigoríficas. El local dispone de una distribución que favorece la circulación de los alimentos sin necesidad de realizar una marcha atrás en su recorrido, desde la entrada de la materia prima hasta la exposición y venta del producto terminado.

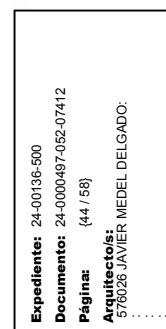
Se vigilará que los tiempos de preparación culinaria sean los adecuados y las cocciones lo suficientemente prolongadas.

Las comidas serán preparadas con la menor anticipación posible al tiempo de consumo. En caso de que deban ser conservados en cámaras frigoríficas deberá hacerse a temperaturas que no den lugar a la proliferación de microorganismos patógenos o la formación de toxinas que creen riesgos para la salud.

Los productos ya preparados expuestos al público estarán aislados y protegidos en vitrinas especiales para este tipo de alimentos y establecimientos, con las condiciones de temperatura, limpieza y humedad adecuadas.

5. CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, creemos haber descrito suficientemente la justificación del cumplimiento de la normativa de condiciones higiénico sanitarias, es por lo cual que lo sometemos a los organismos correspondientes para su oportuna autorización.



CUMPLIMIENTO NORMATIVA TURISMO

1 INTRODUCCIÓN

El objeto del presente apartado del proyecto es establecer las exigencias y medidas necesarias para el cumplimiento del Decreto 10/2017, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento General de Turismo de La Rioja en desarrollo de la Ley 2/2001, de 31 de mayo, de Turismo de La Rioja.

2 SECCIÓN 1ª. DISPOSICIONES GENERALES

ART. 25.- Clasificación

Hoteles: son los establecimientos que ofrecen la prestación del servicio de alojamiento turístico en unidades, con o sin servicios complementarios, que ocupan la totalidad de un edificio o parte independizada del mismo constituyendo sus dependencias un todo homogéneo con entradas, ascensores y escaleras de uso exclusivo, y reúnen los requisitos técnicos mínimos que se establecen en este reglamento.

La reforma que plantea el proyecto pretende modificar las condiciones necesarias del actual hostel para asegurar el cumplimiento de la calificación como hotel de 1 estrella.

ART. 27.- Régimen de explotación

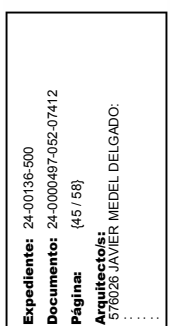
El régimen de explotación para cualquier grupo puede ser:

- General: cuando se faciliten conjuntamente los servicios de alojamiento y comedor.
- Específico de alojamiento: en este caso, estarán exentos del cumplimiento de las normas generales y particulares relativas a las instalaciones de comedor y cocina para cada grupo y categoría.

El proyecto plantea que el actual hostel y bar se conviertan en un conjunto de hotel con cafetería y comedor, agrupándose así en el régimen de explotación general.

ART. 34.- Iluminación y ventilación

- Los espacios destinados a estancia, cocina y dormitorio, tendrán huecos de iluminación natural. CUMPLE
- Todas las habitaciones tendrán iluminación y ventilación directa al exterior mediante ventana o balcón. Podrán destinarse a habitaciones espacios que den a un patio interior no cubierto siempre y cuando se garantice una ventilación e iluminación adecuadas en correspondencia a su categoría y con sujeción estricta al ordenamiento urbanístico vigente. CUMPLE
- En las zonas de uso común podrán utilizarse sistemas de ventilación directa o forzada, siempre que sean suficientes para una adecuada renovación higiénica del aire. CUMPLE



ART. 35.- Ruidos

Se evitará en la medida de lo posible, mediante el aislamiento necesario, que los ruidos procedentes tanto del exterior como de las propias dependencias e instalaciones del establecimiento puedan ser molestas para los clientes, respetando, en todo caso, los límites fijados en las respectivas normas aplicables.

La justificación de ruidos se detallará con datos específicos en el apartado del CTE HR.

ART. 37.- Servicios sanitarios

A los efectos del presente reglamento se considerará:

- Baño: cuando disponga de bañera con ducha o plato de ducha, lavabo, inodoro y bidé.
- Aseo: cuando disponga al menos de plato de ducha, inodoro y lavabo.

Todas las habitaciones contarán con aseos, equipados con platos de ducha, inodoros y lavabos.

ART. 38.- Calefacción, refrigeración y agua caliente.

Cuando se exija calefacción o refrigeración, o cuando sin exigirlo la norma se ofrezca este servicio, la misma deberá funcionar siempre que la temperatura ambiente lo requiera. Su intensidad será la adecuada para garantizar el bienestar de las personas, regulando tanto el excesivo frío como el calor sofocante, de acuerdo con la normativa vigente en la materia.

CUMPLE

ART. 39.- Ascensores

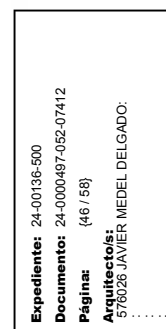
La instalación de los ascensores se ajustará a las disposiciones vigentes de seguridad y de eliminación de barreras urbanísticas y arquitectónicas, y su velocidad será la suficiente para evitar largas esperas a los clientes. CUMPLE

Art. 41.- Identificación de las habitaciones

Todas las habitaciones dedicadas a alojamiento deberán estar identificadas con un número que figurará en el exterior de la puerta de entrada. Cuando las habitaciones estén situadas en más de una planta, la primera o primeras cifras del número que las identifique indicará la planta y la restante o restantes el número de orden de la habitación. CUMPLE

Art. 42.- Tipos de habitaciones

- Los hoteles podrán disponer de habitaciones dobles y de habitaciones individuales.
- Tendrán que contar con habitaciones adaptadas para personas con discapacidad según la proporción establecida en la normativa específica vigente de accesibilidad en relación con las barreras urbanísticas y arquitectónicas.



La fase inicial del proyecto incluirá 20 habitaciones dobles, 11 habitaciones individuales y 1 habitación accesible.

3 SECCIÓN 2ª. REQUISITOS DE CADA GRUPO

ART. 49.- Criterios de clasificación de los hoteles

Los hoteles con las categorías de 5 y 4 estrellas cumplirán, al menos, con 20 de los requisitos opcionales; los de tres estrellas con al menos 15 requisitos y los de 2 y 1 estrella, con 10.

4 TÍTULO III. DE LA ACTIVIDAD DE RESTAURACIÓN. CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

ART. 153.- Cafeterías, bares y establecimientos similares

En estos establecimientos se podrán elaborar y servir alimentos, pero sólo podrán adoptar la denominación de restaurante si reúnen los requisitos establecidos en el artículo anterior.

El local en planta baja tendrá consideración de cafetería / restaurante, pudiendo disponer de un comedor independizado de las restantes estancias e instalaciones del local, mediante biombos o paneles móviles según se considere conveniente.

ART. 156.- Carácter público

Queda prohibida la entrada de animales de compañía en los establecimientos de acceso público regulados en el presente Título, salvo caso de persona afectada por disfunciones visuales por lo que al perro guía se refiere, conforme a la legislación vigente.

CAPÍTULO II. REQUISITOS

ART. 158.- Obligaciones de los restaurantes

b) Exhibir en la parte exterior del local y en lugar visible al público, junto al acceso principal, el distintivo del establecimiento, sus cartas de platos y menús con sus respectivos precios y el horario de apertura y cierre, especificando en su caso los horarios de comedor.

c) Exponer en el interior del establecimiento de forma visible y perfectamente legible para los clientes el aforo máximo autorizado y el aviso de la existencia de hojas de reclamaciones a disposición de los clientes.

g) Aislar las cocinas y servicios de los comedores y áreas de consumición, a excepción de asadores y parrillas, que podrán estar a la vista de los usuarios.

ART. 159.- Accesibilidad



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-052-07412 |
| Página: | {47 / 58} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

Los establecimientos de nueva creación deberán cumplir la normativa específica vigente de accesibilidad en relación con las barreras urbanísticas y arquitectónicas en el diseño del mobiliario, distribución de espacios, situación y características de los accesos.

ART. 162.- Requisitos mínimos de los restaurantes

a) Instalaciones de calefacción y climatización, que deberán estar en funcionamiento cuando lo requiera la temperatura ambiente y con la intensidad y duración necesaria para que el cliente tenga confort durante su estancia en el comedor.

b) Colgadores, percheros o guardarropa en cantidad suficiente en función de la capacidad del local.

c) El personal que preste servicio directo al público deberá estar debidamente uniformado, no con ropa de calle.

d) Deberá haber servicios sanitarios independientes para hombres y mujeres, si bien se puede compartir el lavabo. Los servicios deberán estar siempre en las debidas condiciones de higiene y limpieza y estarán dotados de papel higiénico, escobilla, espejo, dispensador de jabón líquido y secamanos de aire o toallitas de papel, que serán necesariamente desechables.

Los servicios deberán tener la capacidad y dimensiones adecuadas al aforo del restaurante y, en su caso, del resto del establecimiento, cuando se trate de servicios sanitarios compartidos por los clientes.

ANEXO IV. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE LOS HOTELES

Se señalan a continuación los 10 requisitos opcionales necesarios para clasificar el establecimiento como hotel de 1 estrella:



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-052-07412 |
| Página: | {48 / 58} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |
| | |

| ÁREA | Nº | REQUISITOS | * | ** | *** | **** | ***** |
|---------------------------------|----|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| I. EDIFICIO/HABITACIONES | | | | | | | |
| Ubicación | 1 | El establecimiento está ubicado en un edificio histórico | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 2 | La ubicación del establecimiento es céntrico urbano | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 3 | La actividad hotelera se desarrollará en un edificio independiente o parte independizada del mismo. | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| Habitaciones | 4 | Tamaño mínimo de las habitaciones dobles | OBLI 12 m2 | OBLI 13 m2 | OBLI 14 m2 | OBLI 15 m2 | OBLI 17 m2 |
| | 5 | Tamaño mínimo de las habitaciones individuales | OBLI 10 m2 | OBLI 10 m2 | OBLI 11 m2 | OBLI 12 m2 | OBLI 14 m2 |
| | 6 | Habitaciones dobles con salón | OP | OP | OP | OBLI 1 hab | OBLI 2 hab |
| | | Tamaño mínimo de la habitación con salón | OBLI 11 m2 | OBLI 12 m2 | OBLI 13 m2 | OBLI 14 m2 | OBLI 16m2 |
| | | Tamaño mínimo del salón | OBLI 8 m2 | OBLI 9 m2 | OBLI 10 m2 | OBLI 12 m2 | OBLI 13 m2 |
| | 7 | Baño con bañera | OP | OP | OBLI 4 m2 | OBLI 4,5 m2 | OBLI 5 m2 |
| | | Baño con ducha | OP | OP | OBLI 3,5 m2 | OBLI 4 m2 | OBLI 4,5 m2 |
| | 8 | Aseo | OBLI 3 m2 | OBLI 3,5 m2 | - | - | - |
| | 9 | Suite | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 10 | Porcentaje del 15% de habitaciones que exceda de la superficie mínima exigida para su categoría | OP | OP | OP | OP | OP |



| ÁREA | Nº | REQUISITOS | * | ** | *** | **** | ***** |
|--------------------|----|---|--------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 11 | Altura habitaciones | OBLI 2,40 | OBLI 2,45 | OBLI 2,50 | OBLI 2,50 | OBLI 2,50 |
| | 12 | Todos los hoteles dispondrán de vestíbulo con recepción | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| Otras dependencias | 13 | Salón social para los clientes (metros/plaza). Distribuidos entre salón y comedor. Los espacios destinados a bar, sala de lectura, televisión o juegos podrán computarse como salón, siempre que éste no quede suprimido en su totalidad. La superficie resultante podrá reducirse en un 50% si no se ofrece servicio de comedor. En ningún caso la superficie del salón social podrá ser inferior a 20 m2, ni la del comedor a 25 m2 | OBLI 1,00 | OBLI 1,00 | OBLI 2,00 | OBLI 2,5 | OBLI 4,00 |
| | 14 | En su caso capacidad en plazas del restaurante en relación a la capacidad del hotel. | 20% | 25% | 50% | 70% | 80% |
| | 15 | Bar | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 16 | Aseos en zonas comunes | OBLI >30 hab | OBLI >25 hab | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 17 | Cambiador de niños en áreas de zonas comunes | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 18 | Sala de lectura/escritura/biblioteca | OP | OP | OP | OP | OP |
| Accesibilidad | 19 | Escaleras y accesos exclusivos para la prestación de servicios. | OP | OP | OP | OBLI | OBLI |
| | 20 | Ancho de escalera de clientes (en metros) | OBLI 1,00 | OBLI 1,00 | OBLI 1,10 | OBLI 1,20 | OBLI 1,20 |
| | 21 | Ascensor en establecimientos de 1 a 2 plantas (sin contar la planta baja) | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 22 | Ascensor en establecimientos de 3 o más plantas (sin contar la planta baja) | OBLI | OBLI | - | - | - |



| ÁREA | Nº | REQUISITOS | * | ** | *** | **** | ***** |
|---|----|---|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| | 23 | Montacargas en establecimientos a partir de dos plantas (sin contar la planta baja) | OP | OP | OP | OBLI >50 h | OBLI >40 h |
| | 24 | Espacio que permita el acceso y recogida de viajeros | OP | OP | OP | OP | OBLI |
| | 25 | Ancho de pasillos (en metros) En los pasillos con habitaciones sólo a un lado podrá reducirse el ancho en un 15% | OBLI 1,00 | OBLI 1,00 | OBLI 1,10 | OBLI 1,20 | OBLI 1,30 |
| Aparcamientos | 26 | Los establecimientos de nueva construcción, cuando no sean rehabilitaciones con la finalidad de preservar el patrimonio arquitectónico de La Rioja, dispondrán de plazas de garaje o parking para los clientes que lo soliciten, en el propio edificio o en otro próximo, en proporción al número de habitaciones | OP | OP | OBLI 20% | OBLI 35% | OBLI 50% |
| | 27 | Porcentaje de Garajes en el mismo edificio del hotel o en otro próximo que exceda de 10% de las plazas mínimas exigidas para su categoría. | OP | OP | OP | OP | OP |
| II.-INSTALACIONES/EQUIPAMIENTO | | | | | | | |
| Calidad y confort de las instalaciones sanitarias | 28 | 25% de las habitaciones tengan el inodoro y el bidé independizados del cuarto de baño | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 29 | 25% de las habitaciones con bañera o ducha de hidromasaje. | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 30 | Bañera o ducha con cortina o mampara | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 31 | Suelo antideslizante en duchas y bañeras | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 32 | Equipamiento básico (toalla de manos y una toalla grande por persona, colgadores de toalla, vaso por persona, rollo de papel en soporte y otro de repuesto, bolsa higiénico sanitaria o papelería, punto de luz y espejo encima del lavabo, enchufe de electricidad al lado del espejo) | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 33 | Secador de pelo | OP | OP | OP | OBLI | OBLI |
| | 34 | Albornoz y zapatillas | OP | OP | OP | OP | OBLI |



| ÁREA | Nº | REQUISITOS | * | ** | *** | **** | ***** |
|-------|----|---|------|------|------|------|-------|
| | 35 | Alfombra a pie de ducha, soporte para objetos de tocador. | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 36 | Espejo de aumento | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 37 | Colgador de toallas caliente | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 38 | Amenities básico (jabón ,gel de baño y champú) | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 39 | Amenities medio (gorro de baño, pañuelos de papel y peine) | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 40 | Amenities superior (cepillo y crema dental, kit de afeitado, kit de costura, lima de uñas, kit de productos desmaquillantes) u otros. | OP | OP | OP | OP | OBLI |
| | 41 | Todas las habitaciones dispondrán de algún sistema de oscurecimiento que impida el paso de la luz a voluntad del cliente | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| Camas | 42 | Tamaño mínimo cama individual 0,90 x 2,00 m y doble 1,50 x 2,00 m | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | - |
| | 43 | Tamaño mínimo cama individual 1,00 x 2,00m y doble 1,80 x 2,00 m | OP | OP | OP | OP | OBLI |
| | 44 | 10% de las camas con una longitud de al menos 2,10m | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 45 | Colchones de al menos 20 cm. de espesor | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 46 | Cubre colchones higiénicos | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 47 | Limpieza de los colchones al menos cada dos años (con certificado del procedimiento) | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 48 | Alfombra lavable al lado de la cama | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 49 | Almohada adicional bajo petición | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 50 | Carta de almohadas | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 51 | Mantas adicionales | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |



| ÁREA | Nº | REQUISITOS | * | ** | *** | **** | ***** |
|--------------|----|---|------|------|------|------|-------|
| Equipamiento | 52 | Equipamiento básico. Todas las habitaciones estarán equipadas al menos, con los siguientes muebles e instalaciones: a) Una cama individual o doble o dos camas individuales. b) Una o dos mesillas de noche, según la disposición de las camas, que podrán estar separadas o incorporadas al cabecero de la cama. c) Un sillón, butaca o silla por huésped, y una mesa o escritorio. d) Un armario, empotrado o no, con bandejas o estantes y perchas en número suficiente. e) Una o dos lámparas, según el número de mesillas, o apliques de cabecera. f) Papelera g) Enchufe de electricidad en la habitación. | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 53 | Portaequipaje y espejo de cuerpo entero, interruptor de luz de toda la habitación en el cabecero de la cama, área de trabajo con mesa apropiada | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 54 | Enchufe adicional al lado de la mesa | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 55 | Servicio de snack y minibar. | OP | OP | OP | OBLI | OBLI |
| | 56 | Caja fuerte central en la recepción | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 57 | Caja fuerte en la habitación | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 58 | Ventanas con aislamiento adecuado del ruido | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 59 | Dispone de calefacción en todas las dependencias | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 60 | Dispone de agua caliente | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 61 | Habitaciones con aire acondicionado individual ajustable | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 62 | Aire acondicionado en las áreas comunes | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 63 | Sistema de climatización en la habitación. | OP | OP | OP | OP | OP |



| ÁREA | Nº | REQUISITOS | * | ** | *** | **** | ***** |
|-----------------------|----|---|------|------|------|------|-------|
| | 64 | Televisión a color con control remoto | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 65 | Televisión por satélite, por cable o digital terrestre | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 66 | Manual de servicios en varios idiomas | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 67 | Material con información regional disponible en la recepción | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 68 | Utensilios para escribir junto con block de notas | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 69 | Plancha en la habitación | OP | OP | OP | OP | OBLI |
| | 70 | Bolsa de lavandería | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 71 | Cerraduras electrónicas | OP | OP | OP | OP | OP |
| Telecomunicaciones | 72 | Teléfono en la habitación con manual en varios idiomas | OP | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 73 | Internet / wifi en zonas comunes | OP | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 74 | Conexión a Internet / wifi en habitaciones | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 75 | PC con conexión a Internet en la habitación bajo petición | OP | OP | OP | OP | OP |
| III. Servicios | | | | | | | |
| Limpieza | 76 | Cambio de toallas diario (Salvo que el cliente, por motivos medioambientales, decida lo contrario) | OP | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 77 | Cambio de sábanas, al menos, una vez a la semana | OBLI | OBLI | - | - | - |
| | 78 | Cambio de sábanas, al menos, dos veces a la semana | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 79 | Cambio de sábanas diario bajo petición | OP | OP | OP | OP | OP |
| Bebidas | 80 | Oferta de bebidas en habitación 16 horas | OP | OP | OP | OP | - |
| | 81 | Oferta de bebidas en habitación 24 horas | OP | OP | OP | OP | OBLI |



| ÁREA | Nº | REQUISITOS | * | ** | *** | **** | ***** |
|----------------------------------|----|--|------|------|------|------|-------|
| Desayuno | 82 | Desayuno completo: (incluye una bebida caliente café o té, zumo, fruta o macedonia, huevos y selección de panes con mantequilla , mermelada, queso u otros. | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 83 | Desayuno con servicio en mesa | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 84 | Servicio de desayunos en habitación. | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 85 | Desayuno para madrugadores | OP | OP | OP | OP | OP |
| Comida | 86 | Horario de comedor: Cuando se ofrezca el servicio de comedor, el horario será el señalado por la dirección del establecimiento que, en todo caso, comprenderá un periodo mínimo de dos horas y media para la comida y la cena y de tres horas para el desayuno. | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 87 | Oferta de comida en habitación hasta las 23 horas. | OP | OP | OP | OP | OBLI |
| | 88 | Oferta de comida en habitación durante 24 horas | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 89 | Restaurante a la carta , abierto los 7 días de la semana | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 90 | Cocina dietética | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 91 | Menú infantil | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 92 | Personal del área del restaurante bilingüe (castellano+otro idioma). | OP | OP | OP | OP | OP |
| Recepción y servicios generales. | 93 | Servicio de recepción, accesible por teléfono desde dentro y fuera del hotel | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 94 | Recepción abierta 14 horas, accesible por teléfono 24 horas desde dentro y fuera del hotel | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 95 | Recepción abierta 18 horas, accesible por teléfono 24 horas desde dentro y fuera del hotel | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |



| ÁREA | Nº | REQUISITOS | * | ** | *** | **** | ***** |
|------------------------------------|-----|--|------|------|------|------|-------|
| | 96 | Recepción abierta 24 horas, accesible por teléfono 24 horas desde dentro y fuera del hotel | OP | OP | OP | OBLI | OBLI |
| | 97 | Personal bilingüe (castellano+otro idioma) | OP | OP | OP | OBLI | OBLI |
| | 98 | Personal Multilingüe (castellano+inglés+otra lengua extranjera) | OP | OP | OP | OP | OBLI |
| | 99 | Servicio de ayuda con equipajes para clientes que llegan o abandonan el hotel. | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 100 | Servicio de descubierta por la noche para chequear doblemente la habitación (También llamado segundo servicio, cambio de toallas, retirar el cubre camas, limpieza de las papeleras, etc.) | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 101 | Gestión de alquiler de coches | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 102 | Servicio de cambio de moneda | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 103 | Servicio de salida tardía | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 104 | Servicio de habitación de cortesía | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 105 | Servicio de despertador para clientes | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 106 | Servicio de custodia y almacenamiento de equipajes | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 107 | Tarjetas de crédito o débito | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 108 | Información sobre actividades turísticas en la región | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 109 | Servicio de vigilancia nocturna | OP | OP | OP | OP | OBLI |
| Servicio de lavandería y planchado | 110 | Limpieza química/limpieza en seco (recogida antes de las 9 de la mañana entrega en 24 horas) | OP | OP | OP | OP | OBLI |
| | 111 | Servicio de planchado (entrega en 1 hora) | OP | OP | OP | OP | OBLI |
| | 112 | Servicio de lavandería y planchado (entrega acordada) | OP | OP | OP | OP | OBLI |



| ÁREA | Nº | REQUISITOS | * | ** | *** | **** | ***** |
|--------------------------------|-----|--|----|----|------|------|-------|
| IV. Ocio | | | | | | | |
| | 113 | Gimnasio con, al menos, 4 máquinas para hacer ejercicios distintos y, al menos, una superficie mínima de 20m2. | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 114 | Jacuzzi | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 115 | Sauna con un mínimo de 6 plazas. | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 116 | Servicio de peluquería | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 117 | Tratamientos en bañera | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 118 | Piscina exterior | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 119 | Piscina interior | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 120 | Piscina infantil | OP | OP | OP | OP | OP |
| V. Oferta | | | | | | | |
| | 121 | Sistema de evaluación de los clientes | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 122 | "Mystery Guest" o cliente incognito. | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 123 | Sistema de calidad de acuerdo con la Q de calidad | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 124 | Certificado ambiental por norma nacional o Europea, cuando no sea obligatoria por ley | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 125 | Página Web, al menos, con fotos realistas del hotel. | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 126 | Sistemas de reservas Online. | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| | 127 | Mapa de ubicación o esbozo sobre la situación del hotel, en Internet | OP | OP | OBLI | OBLI | OBLI |
| VI. Reuniones y eventos | | | | | | | |
| Salas | 128 | Salas de conferencias | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 129 | Opciones de banquete para, al menos, 50 personas | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 130 | Salas para trabajar en grupo | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 131 | Equipamiento salas de conferencias (teléfono, acceso a Internet, proyector, pantalla de proyección, guardarropía o colgadores, tribuna, enchufes) u otros. | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 132 | Aseos en la zona de salones | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 133 | Material de trabajo para eventos | OP | OP | OP | OP | OP |
| Equipamiento/ Tecnología | 134 | Luz natural en la sala y posibilidad de oscurecer el salón | OP | OP | OP | OP | OP |
| | 135 | Sistema de aire acondicionado independiente en las salas de reuniones | OP | OP | OP | OP | OP |



Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-052-07412
Página: {57 / 58}
Arquitecto/s:
576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

CUMPLIMIENTO CONDICIONES MÍNIMAS DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA RIOJA

Disposición Adicional sexta. Viviendas destinadas a servicios turísticos

- Este Decreto no se aplicará a las viviendas y edificaciones destinadas a servicios turísticos. A los efectos de aplicación de este Decreto, se entenderá que las viviendas y edificaciones se destinan a servicios turísticos, si el promotor presenta declaración responsable en la que conste de forma expresa el destino turístico de la actuación proyectada.



CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)

CTE – HE AHORRO DE ENERGÍA

CTE - HE 0 Limitación del consumo energético

1.- Ámbito de aplicación. El proyecto propone una ampliación de superficie mayor al 10%, por lo que el HE 0 será de aplicación.

2.- Caracterización de la exigencia.

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de invierno de su localidad de ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención.

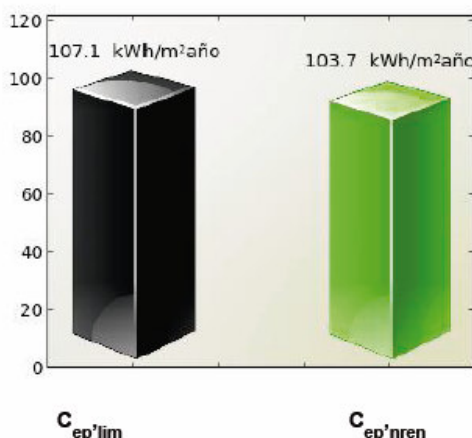
Logroño se encuentra a una altitud de 384 m sobre el nivel del mar, por lo que se ubica en la zona climática D2. El uso del edificio es residencial público, hotel 1*. El alcance de la intervención se ha descrito en el capítulo de memoria descriptiva de este mismo proyecto.

3.- Cuantificación de la exigencia.

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

El consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep'nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte considerada, no superará el valor límite ($C_{ep'nren,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.b-HE0.



Siendo:

$C_{ep'nren}$: consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep'nren,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

| Zona climática de invierno | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ALPHA | A | B | C | D | E |
| $70 + 8 \cdot C_{Fi}$ | $55 + 8 \cdot C_{Fi}$ | $50 + 8 \cdot C_{Fi}$ | $35 + 8 \cdot C_{Fi}$ | $20 + 8 \cdot C_{Fi}$ | $10 + 8 \cdot C_{Fi}$ |

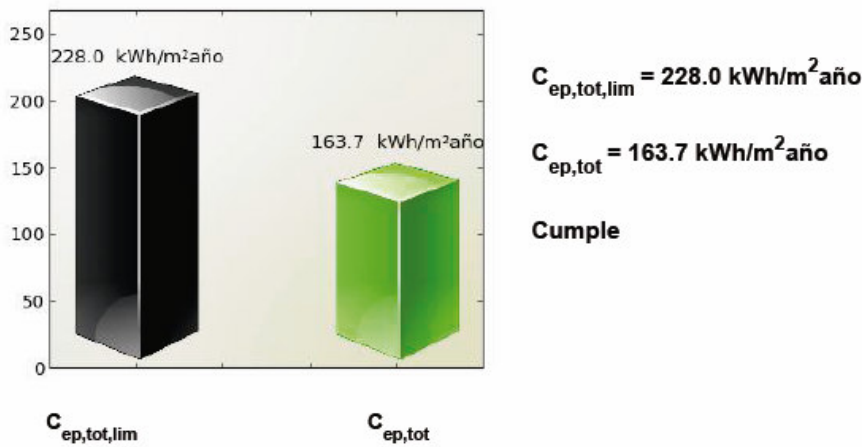
C_{Fi} : Carga interna media [W / m^2]



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-043-00140 |
| Página: | { 1 / 37 } |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

1.2. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL

El consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot,lim}$) obtenido de la tabla 3.2.b-HE0.



Siendo:

- $C_{ep,tot}$: consumo energético de energía primaria total del edificio o de la parte ampliada
- $C_{ep,tot,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria total para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

| Zona climática de invierno | | | | | |
|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| ALPHA | A | B | C | D | E |
| $165 + 9 \cdot C_{Fi}$ | $155 + 9 \cdot C_{Fi}$ | $150 + 9 \cdot C_{Fi}$ | $140 + 9 \cdot C_{Fi}$ | $130 + 9 \cdot C_{Fi}$ | $120 + 9 \cdot C_{Fi}$ |

C_{Fi} : Carga interna media [W / m^2]



Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-043-00140
Página: (2 / 37)
Arquitecto/s:
576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la localidad y de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

| | |
|--------------------------------|---------|
| Localidad | Logroño |
| Zona climática según el DB HE1 | D2 |

2.b. Definición de la envolvente térmica y sus componenets

Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie [m²] | Transmitancia [W/m²·K] | Modo de obtención |
|--|--------------------|-----------------|------------------------|-------------------|
| Medianería. Inmueble viviendas N.º 28 Calle Cigueña. | Fachada | 234.88 | 0.00 | |
| Medianería. Local planta baja | Fachada | 28.69 | 0.00 | |
| Solera existente. | Suelo | 138.64 | 0.85 | Estimadas |
| Solera ampliación. | Suelo | 69.40 | 0.51 | Estimadas |
| PB + EP. 01 Partición vertical. Planta baja café con portal. | Partición Interior | 73.15 | 0.64 | Conocidas |
| PB + EP. 01_Fach CI Cigueña_Ampl. Norte. | Fachada | 16.12 | 0.40 | Conocidas |
| PB + EP. 02_Fach CI Cigueña_Extnt. Norte. | Fachada | 26.10 | 1.47 | Conocidas |
| PB + EP. 03_Fach Chafan_Extnt. NO. | Fachada | 50.26 | 1.47 | Conocidas |
| PB + EP. 04_CI Beatos_Extnt. Oeste. | Fachada | 24.51 | 1.47 | Conocidas |
| Partición Horizontal superior Entreplanta. Forjado con patio interior. 01 | Partición Interior | 11.07 | 0.38 | Por defecto |
| Fachada Patio Trasero_Ampl. Sur | Fachada | 51.41 | 0.26 | Conocidas |
| Partición vertical 01. P1, P2, P3 Y P4. Escalera de portal. Lado Contiguo a patio. | Partición Interior | 85.31 | 0.64 | Conocidas |
| Partición vertical 02. Planta 2. Acceso escalera portal en ampliación. | Partición Interior | 14.77 | 0.64 | Conocidas |
| Fachada Patio Interior. P2 y P3 Extnt. Sur | Fachada | 19.02 | 0.50 | Conocidas |
| Fachada Patio Interior. P1 y P4. Modificado. Sur | Fachada | 21.59 | 0.26 | Conocidas |
| Fachada Patio Interior. P2. Modificado. Oeste | Fachada | 10.31 | 0.26 | Conocidas |



Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-043-00140
Página: (3 / 37)
Arquitecto/s:
576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

| Nombre | Tipo | Superficie [m²] | Transmitancia [W/m²·K] | Modo de obtención |
|---|--------------------|-----------------|------------------------|-------------------|
| Fachada Chaflan_P2 y P3. Extn. NO. | Fachada | 64.76 | 1.51 | Conocidas |
| Fachada Chaflan_P1 y P4. Ampliación. NO. | Fachada | 64.82 | 0.41 | Conocidas |
| Fachada Calle Beatos Muro. P1, y P4. Ampliación. Oeste. | Fachada | 31.52 | 0.41 | Conocidas |
| Fachada Calle Beatos Muro. P2, y P3. Existente. Oeste. | Fachada | 23.04 | 1.51 | Conocidas |
| Fachada Calle Beatos Muro. P2. Ampliación. Oeste. | Fachada | 15.75 | 0.41 | Conocidas |
| Fachada Calle Beatos Vuelo. P2. Ampliación. Oeste. | Fachada | 19.79 | 0.26 | Conocidas |
| Fachada Calle Beatos Quiebro Ampliación. Norte. | Fachada | 2.10 | 0.26 | Conocidas |
| Partición Horizontal superior. Forjado con bajocubierta. Planta 4 | Partición Interior | 157.17 | 0.38 | Por defecto |
| Fachada Calle Cigüeña Muro. P2 y P3. Existente. Norte. | Fachada | 45.80 | 1.51 | Conocidas |
| Fachada Calle Cigüeña Muro. Hab P1 y P4. Ampliación. Norte. | Fachada | 44.46 | 0.41 | Conocidas |
| Fachada Calle Cigüeña Muro. Escalera nueva. Ampliación. Norte. | Fachada | 20.53 | 0.41 | Conocidas |
| Fachada Calle Cigüeña Vuelo. Extn. Norte. | Fachada | 29.89 | 0.50 | Conocidas |
| Fachada Calle Cigüeña Vuelo. Ampliación. Norte. | Fachada | 31.23 | 0.26 | Conocidas |
| Fachada Calle Cigueña_Quiebro existente. Oeste. | Fachada | 4.77 | 0.50 | Conocidas |
| Fachada Calle Cigueña_Quiebro Ampliación. Oeste. | Fachada | 4.77 | 0.26 | Conocidas |
| Fachada Calle Cigueña_Quiebro existente. Este. | Fachada | 4.77 | 0.50 | Conocidas |
| Fachada Calle Cigueña_Quiebro Ampliación. Este. | Fachada | 4.77 | 0.26 | Conocidas |
| Suelo de vuelo en Calle Cigüeña. | Suelo | 2.48 | 0.34 | Por defecto |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie [m²] | Transmitancia [W/m²·K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|--|-------|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Ventana PVC Calle Beatos. EXISTENTE. VE (D+C) | Hueco | 1.71 | 1.18 | 0.61 | Conocido | Conocido |
| PB + EP. 01_Ventana V2A escalera PVC CI Cigueña. NUEVAS. | Hueco | 1.46 | 0.80 | 1.00 | Conocido | Conocido |



Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-043-00140
Página: (4 / 37)
Arquitecto: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

| Nombre | Tipo | Superficie [m²] | Transmitancia [W/m²·K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|--|-------|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| PB + EP. 02_Acceso V. Fijo CI Cigueña. NUEVAS. | Hueco | 4.08 | 0.65 | 1.00 | Conocido | Conocido |
| PB + EP. 03_Acceso puerta CI Cigueña. NUEVAS. | Hueco | 6.00 | 0.65 | 1.00 | Conocido | Conocido |
| PB + EP. 01_Acceso bar CI Cigueña. Existente. | Hueco | 15.73 | 5.70 | 1.00 | Estimado | Estimado |
| PB + EP. 02_Acceso V Fijo bar CI Cigueña. Existente. | Hueco | 3.76 | 5.70 | 1.00 | Estimado | Estimado |
| PB + EP. 03_V Fijo bar CI Cigueña. Existente. | Hueco | 5.30 | 5.70 | 1.00 | Estimado | Estimado |
| PB + EP. 04_V Fijo bar CI Cigueña. Existente. | Hueco | 6.70 | 5.70 | 1.00 | Estimado | Estimado |
| PB + EP. 01_Acceso bar Chafan. Existente. | Hueco | 7.34 | 5.70 | 1.00 | Estimado | Estimado |
| PB + EP. 01_V. Fijo CI Beatos. Existente. | Hueco | 4.15 | 5.70 | 0.71 | Estimado | Estimado |
| PB + EP. 02_V. Fijo CI Beatos. Existente. | Hueco | 13.91 | 5.70 | 0.91 | Estimado | Estimado |
| PB + EP. 03_V. Fijo + Acceso CI Beatos. Existente. | Hueco | 15.03 | 5.70 | 0.91 | Estimado | Estimado |
| Patio trasero. 01_Ventanas Nuevas. V4 PVC. | Hueco | 3.42 | 0.68 | 0.39 | Conocido | Conocido |
| Patio trasero. 02_Ventanas Nuevas. V5 PVC. | Hueco | 2.07 | 0.68 | 0.56 | Conocido | Conocido |
| Patio trasero. 03_Ventanas Nuevas. V9 PVC. | Hueco | 6.21 | 0.66 | 0.56 | Conocido | Conocido |
| Patio trasero. 04_Ventanas Extn. VE(D+C) PVC. | Hueco | 6.21 | 1.16 | 0.56 | Conocido | Conocido |
| Patio interior. 01_Ventanas Nuevas. V4 PVC. | Hueco | 3.42 | 0.68 | 0.39 | Conocido | Conocido |
| Patio interior. 02_Ventanas Nuevas. V4 PVC. | Hueco | 3.42 | 0.68 | 0.39 | Conocido | Conocido |
| Patio interior. 03_Ventanas Nuevas. V8 PVC. | Hueco | 2.58 | 0.68 | 0.39 | Conocido | Conocido |
| Patio interior. 01_Ventanas Nuevas. PVC. | Hueco | 0.91 | 0.68 | 0.61 | Conocido | Conocido |



| Nombre | Tipo | Superficie [m²] | Transmitancia [W/m²·K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|--|-------|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Patio interior. 02_Ventanas Nuevas. PVC. | Hueco | 1.29 | 0.68 | 0.61 | Conocido | Conocido |
| Ventana PVC Chafalán. EXISTENTE, sin intervención. | Hueco | 3.42 | 1.18 | 1.00 | Conocido | Conocido |
| Ventana PVC Chafalán. NUEVAS. | Hueco | 3.36 | 0.68 | 1.00 | Conocido | Conocido |
| Ventana PVC CI Beatos. NUEVAS. | Hueco | 3.36 | 0.68 | 0.61 | Conocido | Conocido |
| Ventana PVC CI Beatos Vuelo. NUEVAS. | Hueco | 6.13 | 0.68 | 0.61 | Conocido | Conocido |
| Ventana PVC CI Beatos en vuelo. NUEVAS. | Hueco | 3.36 | 0.68 | 0.61 | Conocido | Conocido |
| Ventana PVC Calle Cigüeña. EXISTENTE. VE (D+C) | Hueco | 6.83 | 0.98 | 1.00 | Conocido | Conocido |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Muro. NUEVAS. | Hueco | 8.18 | 0.68 | 1.00 | Conocido | Conocido |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Muro. V2B. Escalera. NUEVAS. | Hueco | 8.51 | 0.68 | 1.00 | Conocido | Conocido |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Vuelo. NUEVAS. | Hueco | 6.83 | 0.68 | 1.00 | Conocido | Conocido |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Vuelo. EXISTENTE. VE (D+C) | Hueco | 8.18 | 1.18 | 1.00 | Conocido | Conocido |

2.c. El perfil de uso, nivel de acondicionamiento (acondicionado o no acondicionado), nivel de ventilación de cálculo y condiciones operacionales de los espacios habitables y de los espacios no habitables

| | |
|------------------|------------------------|
| Tipo de edificio | Edificio completo |
| Perfil de uso | Intensidad Media - 24h |
| | 0.6 |

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo del consumo energético

| | |
|-----------------------------------|---------|
| Procedimiento utilizado y versión | CEXv2.3 |
|-----------------------------------|---------|

2.e. Demanda energética de los distintos servicios técnicos del edificio (calefacción, refrigeración, ACS)

| Nombre | kWh/m² año |
|--------------------------|------------|
| Demanda de calefacción | 88.23 |
| Demanda de refrigeración | 22.01 |
| Demanda de ACS | 35.01 |

.....



Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-043-00140
Página: (6 / 37)
Arquitecto/s: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO:
.....

2.f. Consumo energético (energía final consumida por vector energético) de los distintos servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de la humedad)

2.g. La energía producida y la aportación de energía procedente de fuentes renovables

2.h. Descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio

Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Rendimiento Estacional[%] | Tipo de Energía |
|---|---------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| DAIKIN PLANTA BAJA. 01. Bar. | Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable | 340.1 | Electricidad |
| DAIKIN PLANTA BAJA. 02. Restaurante. | Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable | 340.1 | Electricidad |
| DAIKIN PLANTA BAJA. 03. Entreplanta. | Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable | 340.1 | Electricidad |
| Aquaris MD PRO - MD 26T. ACS con depósito acumulador de 1000 L. | Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable | 365.1 | Electricidad |
| Caldera Gas Vaillant 24 kW. Calefacción. P02 | Caldera Estándar | 77.2 | Gas Natural |
| Caldera Gas Vaillant 24 kW. Calefacción. P01 | Caldera Estándar | 77.2 | Gas Natural |
| Caldera Gas Wolf 55 kW. Calefacción. P03 | Caldera Estándar | 78.8 | Gas Natural |
| Caldera Gas Evodens Pro - AMC 45 kw. Calefacción. P04 | Caldera Condensación | 103.98 | Gas Natural |

Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Rendimiento Estacional[%] | Tipo de Energía |
|---|---------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| DAIKIN PLANTA BAJA. 01. Bar. | Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable | 294.4 | Electricidad |
| DAIKIN PLANTA BAJA. 02. Restaurante. | Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable | 294.4 | Electricidad |
| DAIKIN PLANTA BAJA. 03. Entreplanta. | Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable | 294.4 | Electricidad |
| Aquaris MD PRO - MD 26T. ACS con depósito acumulador de 1000 L. | Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable | 345.0 | Electricidad |



Generación eléctrica

| Nombre | Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año) |
|--|---|
| Proyecto Fotovoltaico. Generación de electricidad para autoconsumo | 15573.0 |

2.i. Rendimientos considerados para los distintos equipos y servicios técnicos

2.j. Factores de conversión de energía final a primaria

| Tipo de Energía | Coefficiente de paso de energía final a primaria no renovable |
|------------------------------|---|
| Gas Natural | 1.19 |
| Gasóleo-C | 1.179 |
| Electricidad | 1.954 |
| GLP | 1.201 |
| Carbón | 1.082 |
| Biocarburante | 0.085 |
| Biomasa no densificada | 0.034 |
| Biomasa densificada (pelets) | 0.085 |

2.k. Consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,nren, lim}$)

| | |
|---|--------|
| Consumo energía primaria no renovable [$C_{ep,nren}$] | 103.67 |
| Valor límite del consumo energía primaria no renovable [$C_{ep,nren, lim}$] | 107.10 |

2.l. Consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,tot, lim}$)

| | |
|---|--------|
| Consumo energía primaria total [$C_{ep,tot}$] | 163.67 |
| Valor límite del consumo energía primaria total [$C_{ep,tot, lim}$] | 227.99 |

2.m. Número de horas fuera de consigna y el valor límite aplicable

3. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

Este procedimiento de cálculo permite desglosar el consumo energético de energía final en función del vector energético utilizado (tipo de combustible o electricidad) para satisfacer la demanda energética de cada uno de los servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación).

La siguiente tabla recoge el consumo energético de energía final en función del vector energético.



| Combustible | Calefacción (kWh/m ² año) | Refrigeración (kWh/m ² año) | ACS (kWh/m ² año) | Iluminación (kWh/m ² año) |
|--------------|---|---|---------------------------------|---|
| Gas Natural | 72.96 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Electricidad | 8.04 | 9.91 | 13.58 | 0.0 |

El cálculo de los indicadores de eficiencia energética, producción y consumo de energía se realizará empleando un intervalo de tiempo mensual.

Los coeficientes de paso empleados para la conversión de energía final a energía primaria (sea total, procedente de fuentes renovables o procedente de fuentes no renovables) serán los publicados oficialmente.

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación.

Los espacios del modelo tendrán asociadas unas condiciones operacionales y perfiles de uso de acuerdo al Anejo D del CTE 2019.

Los valores de la demanda de referencia de ACS se fijarán de acuerdo al Anejo F del CTE 2019. El Anejo G incluye valores de temperatura del agua de red para el cálculo del consumo de ACS.

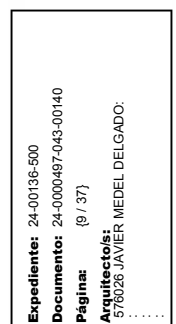
En aquellos aspectos no definidos por el CTE 2019, el cálculo de las necesidades de energía, consumo energético e indicadores energéticos estará de acuerdo con el documento reconocido Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo CEXv2.3 considera los siguientes aspectos:

- El diseño, emplazamiento y orientación del edificio.
- La evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos.
- El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas.
- Las solicitudes exteriores, las solicitudes interiores y las condiciones operacionales, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre.
- Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales.
- Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.
- Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.
- Las necesidades de los servicios de calefacción, refrigeración ACS y ventilación, control de la humedad y, en usos distintos al residencial, de iluminación.
- El dimensionado y los rendimientos de los equipos y sistemas de producción de frío y de calor, ACS, ventilación, control de la humedad e iluminación.
- La contribución de energías renovables producidas in situ o en las proximidades de la parcela o procedentes de biomasa sólida, biogás o gases renovables.

4. SOLICITACIONES EXTERIORES



Se consideran solicitudes exteriores las acciones del clima sobre el edificio con efecto sobre su comportamiento térmico.

A efectos de cálculo, se establece un conjunto de zonas climáticas para las que se especifica un clima de referencia que define las solicitudes exteriores en términos de temperatura y radiación solar.

La zona climática de cada localidad, así como su clima de referencia, se determina a partir de los valores tabulados recogidos en el Anejo B del CTE 2019, o de documentos reconocidos elaborados por las Comunidades Autónomas.

5. SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Se consideran solicitudes interiores las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debidas a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación. Se caracterizan mediante un perfil de uso que describe las cargas internas para cada tipo de espacio. Estos espacios tendrán asociado un perfil de uso de acuerdo con el Anejo D del CTE 2019.

Las condiciones operacionales para espacios en uso residencial privado, se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Anejo D del CTE 2019.

- a) Temperaturas de consigna alta.
- b) Temperaturas de consigna baja.
- c) Distribución horaria del consumo de ACS.

6. MODELO TÉRMICO: ENVOLVENTE TÉRMICA Y ZONIFICACIÓN

El modelo térmico del edificio estará compuesto por una serie de espacios conectados entre sí y con el exterior del edificio mediante la envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo C del CTE 2019.

La definición de las zonas térmicas podrá diferir de la real siempre que refleje adecuadamente el comportamiento térmico del edificio. En particular, podrá integrarse una zona térmica en otra mayor adyacente cuando no supere el 10% de la superficie útil de esta.

Los espacios del modelo térmico se clasificarán en espacios habitables y espacios no habitables. Los espacios habitables se clasificarán según su carga interna (baja, media, alta o muy alta), en su caso, y según su necesidad de mantener unas determinadas condiciones de temperatura para el bienestar térmico de sus ocupantes (espacios acondicionados o espacios no acondicionados).

7. SUPERFICIE PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE CONSUMO

La superficie considerada en el cálculo de los indicadores de consumo se obtendrá como suma de las superficies útiles de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

Se podrá excluir de la superficie de cálculo la de los espacios que deban mantener unas condiciones específicas determinadas no por el confort de los ocupantes sino por la actividad que en ellos se desarrolla (laboratorios con condiciones de temperatura, cocinas industriales, salas de ordenadores, piscinas...)

CTE - HE 1 Limitación de la demanda energética

1.- Ámbito de aplicación. Esta sección es de aplicación a edificios de nueva construcción e intervenciones en edificios existentes como ampliaciones, cambios de uso o reformas; por lo que sí es de aplicación.

2.- Caracterización de la exigencia.

Para controlar la demanda energética, los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico, en función del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.

Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática de invierno (zona D en nuestro caso), serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables.

Las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre las distintas unidades de uso del edificio, entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio, y en el caso de las medianerías, entre unidades de uso de distintos edificios.

Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

Cerramientos opacos

| | U(W/m ² K) | U _{límite} (W/m ² K) | Cumple |
|--|-----------------------|--|--------|
| Medianería. Inmueble viviendas N.º 28 Calle Cigueña. | 0.0 | 0.65 | Sí |
| Medianería. Local planta baja | 0.0 | 0.65 | Sí |
| Solera existente. | 0.85 | 0.65 | No |
| Solera ampliación. | 0.51 | 0.65 | Sí |

Huecos

| | U(W/m ² K) | U _{límite} (W/m ² K) | Cumple |
|--|-----------------------|--|--------|
|--|-----------------------|--|--------|



1.2 Coeficiente global de transmisión de calor

El coeficiente global de la transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto residencial privado, no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1

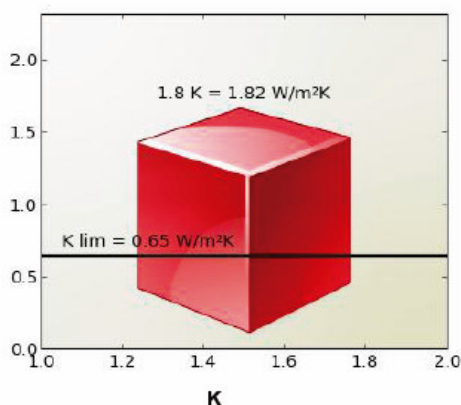
Los valores límite de las compacidades intermedias ($1 < V/A < 4$) se obtienen por interpolación.

Compacidad [m]

2.99

Se aplicarán sólo en caso de que la superficie o el volumen construido se incrementen más del 10%.

Las unidades de uso con actividad comercial cuya compacidad V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de la tabla 3.1.1.c-HE1.



$K = 1.82 \text{ W/m}^2\text{K}$

$K_{lim} = 0.65 \text{ W/m}^2\text{K}$

No cumple

Siendo:

K: coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo.

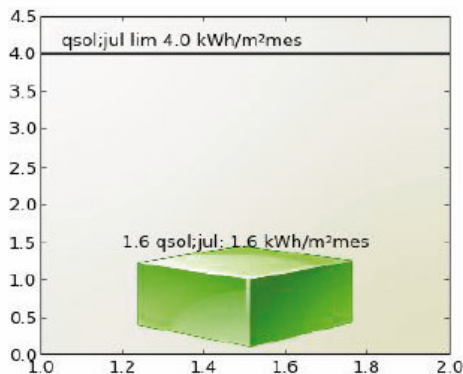
K_{lim} : valor límite coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo expresado en $\text{W/m}^2\text{K}$.

Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros paretodinámicos cuyas prestaciones o comportamiento térmicos no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K).

1.3 Control solar

En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar ($q_{sol;jul}$) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.

Este parámetro cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombras fijas, características de los huecos...) que deben, por tanto proyectarse adecuadamente.



$q_{sol;jul} = 1.6 \text{ kWh/m}^2\text{mes}$

$q_{sol;jul} \text{ lim } 4.0 \text{ kWh/m}^2\text{mes}$

Cumple

Siendo:

$q_{sol;jul}$: parámetro de control solar

$q_{sol;jul} \text{ lim}$: valor límite del parámetro de control solar expresado en $\text{kWh/m}^2\text{mes}$.

1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a ala envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

| | Permeabilidad(m^3/hm^2) | Permeabilidad límite(m^3/hm^2) | Cumple |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--------|
| Ventana PVC Calle Beatos. EXISTENTE. VE (D+C) | 9.0 | 9.0 | Sí |
| PB + EP. 01_Ventana V2A escalera PVC CI Cigüeña. NUEVAS. | 9.0 | 9.0 | Sí |
| PB + EP. 02_Acceso V. Fijo CI Cigüeña. NUEVAS. | 9.0 | 9.0 | Sí |
| PB + EP. 03_Acceso puerta CI Cigüeña. NUEVAS. | 9.0 | 9.0 | Sí |
| PB + EP. 01_Acceso bar CI Cigüeña. Existente. | 50.0 | 9.0 | No |
| PB + EP. 02_Acceso V Fijo bar CI Cigüeña. Existente. | 50.0 | 9.0 | No |
| PB + EP. 03_V Fijo bar CI Cigüeña. Existente. | 50.0 | 9.0 | No |
| PB + EP. 04_V Fijo bar CI Cigüeña. Existente. | 50.0 | 9.0 | No |
| PB + EP. 01_V. Fijo CI Beatos. Existente. | 50.0 | 9.0 | No |
| PB + EP. 02_V. Fijo CI Beatos. Existente. | 50.0 | 9.0 | No |
| PB + EP. 03_V. Fijo + Acceso CI Beatos. Existente. | 50.0 | 9.0 | No |
| Patio trasero. 01_Ventanas Nuevas. V4 PVC. | 9.0 | 9.0 | Sí |
| Patio trasero. 02_Ventanas Nuevas. V5 PVC. | 9.0 | 9.0 | Sí |
| Patio trasero. 03_Ventanas Nuevas. V9 PVC. | 9.0 | 9.0 | Sí |
| Ventana PVC Calle Cigüeña. EXISTENTE. VE (D+C) | 9.0 | 9.0 | Sí |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Muro. NUEVAS. | 9.0 | 9.0 | Sí |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Muro. V2B. Escalera. NUEVAS. | 9.0 | 9.0 | Sí |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Vuelo. NUEVAS. | 9.0 | 9.0 | Sí |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Vuelo. EXISTENTE. VE (D+C) | 9.0 | 9.0 | Sí |



2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

| | |
|--------------------------------|---------|
| Localidad | Logroño |
| Zona climática según el DB HE1 | D2 |

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

| | |
|--|---------|
| Superficie habitable [m ²] | 1010.76 |
|--|---------|



Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | U (W/m ² K) |
|--|---------|------------------------------|------------------------|
| Medianería. Inmueble viviendas N.º 28 Calle Cigueña. | Fachada | 234.88 | 0.0 |
| Medianería. Local planta baja | Fachada | 28.69 | 0.0 |
| Solera existente. | Suelo | 138.64 | 0.85 |
| Solera ampliación. | Suelo | 69.4 | 0.51 |



| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | U (W/m ² K) |
|--|--------------------|------------------------------|------------------------|
| PB + EP. 01 Partición vertical. Planta baja café con portal. | Partición Interior | 73.15 | 0.64 |
| PB + EP. 01_Fach CI Cigüeña_Ampl. Norte. | Fachada | 27.66 | 0.4 |
| PB + EP. 02_Fach CI Cigüeña_Extnt. Norte. | Fachada | 57.59 | 1.47 |
| PB + EP. 03_Fach Chaflan_Extnt. NO. | Fachada | 57.59 | 1.47 |
| PB + EP. 04_CI Beatos_Extnt. Oeste. | Fachada | 57.59 | 1.47 |
| Partición Horizontal superior Entreplanta. Forjado con patio interior. 01 | Partición Interior | 11.07 | 0.38 |
| Fachada Patio Trasero_Ampl. Sur | Fachada | 69.32 | 0.26 |
| Partición vertical 01. P1, P2, P3 Y P4. Escalera de portal. Lado Contiguo a patio. | Partición Interior | 85.31 | 0.64 |
| Partición vertical 02. Planta 2. Acceso escalera portal en ampliación. | Partición Interior | 14.77 | 0.64 |
| Fachada Patio Interior. P2 y P3 Extnt. Sur | Fachada | 25.01 | 0.5 |
| Fachada Patio Interior. P1 y P4. Modificado. Sur | Fachada | 25.01 | 0.26 |
| Fachada Patio Interior. P2. Modificado. Oeste | Fachada | 12.5 | 0.26 |
| Fachada Chaflan_P2 y P3. Extnt. NO. | Fachada | 68.18 | 1.51 |
| Fachada Chaflan_P1 y P4. Ampliación. NO. | Fachada | 68.18 | 0.41 |
| Fachada Calle Beatos Muro. P1, y P4. Ampliación. Oeste. | Fachada | 34.88 | 0.41 |
| Fachada Calle Beatos Muro. P2, y P3. Existente. Oeste. | Fachada | 24.75 | 1.51 |
| Fachada Calle Beatos Muro. P2. Ampliación. Oeste. | Fachada | 19.11 | 0.41 |
| Fachada Calle Beatos Vuelo. P2. Ampliación. Oeste. | Fachada | 25.92 | 0.26 |
| Fachada Calle Beatos Quiebro Ampliación. Norte. | Fachada | 2.1 | 0.26 |
| Partición Horizontal superior. Forjado con bajocubierta. Planta 4 | Partición Interior | 157.17 | 0.38 |
| Fachada Calle Cigüeña Muro. P2 y P3. Existente. Norte. | Fachada | 52.63 | 1.51 |



| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | U (W/m ² K) |
|--|---------|------------------------------|------------------------|
| Fachada Calle Cigüeña Muro. Hab P1 y P4. Ampliación. Norte. | Fachada | 52.63 | 0.41 |
| Fachada Calle Cigüeña Muro. Escalera nueva. Ampliación. Norte. | Fachada | 29.04 | 0.41 |
| Fachada Calle Cigüeña Vuelo. Extnt. Norte. | Fachada | 38.07 | 0.5 |
| Fachada Calle Cigüeña Vuelo. Ampliación. Norte. | Fachada | 38.07 | 0.26 |
| Fachada Calle Cigüeña_Quiebro existente. Oeste. | Fachada | 4.77 | 0.5 |
| Fachada Calle Cigüeña_Quiebro Ampliación. Oeste. | Fachada | 4.77 | 0.26 |
| Fachada Calle Cigüeña_Quiebro existente. Este. | Fachada | 4.77 | 0.5 |
| Fachada Calle Cigüeña_Quiebro Ampliación. Este. | Fachada | 4.77 | 0.26 |
| Suelo de vuelo en Calle Cigüeña. | Suelo | 2.48 | 0.34 |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | U (W/m ² K) | Factor solar |
|--|----------|------------------------------|------------------------|--------------|
| Ventana PVC Calle Beatos. EXISTENTE. VE (D+C) | Conocido | 1.71 | 1.1 | 0.64 |
| PB + EP. 01_Ventana V2A escalera PVC CI Cigüeña. NUEVAS. | Conocido | 1.46 | 0.6 | 0.55 |
| PB + EP. 02_Acceso V. Fijo CI Cigüeña. NUEVAS. | Conocido | 4.08 | 0.6 | 0.55 |
| PB + EP. 03_Acceso puerta CI Cigüeña. NUEVAS. | Conocido | 6.0 | 0.6 | 0.55 |
| PB + EP. 01_Acceso bar CI Cigüeña. Existente. | Estimado | 15.73 | 5.7 | 0.82 |
| PB + EP. 02_Acceso V Fijo bar CI Cigüeña. Existente. | Estimado | 3.76 | 5.7 | 0.82 |

.....



| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | U (W/m ² K) | Factor solar |
|--|----------|------------------------------|------------------------|--------------|
| PB + EP. 03_V Fijo bar CI Cigueña. Existente. | Estimado | 5.3 | 5.7 | 0.82 |
| PB + EP. 04_V Fijo bar CI Cigueña. Existente. | Estimado | 6.7 | 5.7 | 0.82 |
| PB + EP. 01_Acceso bar Chaflan. Existente. | Estimado | 7.34 | 5.7 | 0.82 |
| PB + EP. 01_V. Fijo CI Beatos. Existente. | Estimado | 4.15 | 5.7 | 0.82 |
| PB + EP. 02_V. Fijo CI Beatos. Existente. | Estimado | 13.91 | 5.7 | 0.82 |
| PB + EP. 03_V. Fijo + Acceso CI Beatos. Existente. | Estimado | 15.03 | 5.7 | 0.82 |
| Patio trasero. 01_Ventanas Nuevas. V4 PVC. | Conocido | 3.42 | 0.6 | 0.55 |
| Patio trasero. 02_Ventanas Nuevas. V5 PVC. | Conocido | 2.07 | 0.6 | 0.55 |
| Patio trasero. 03_Ventanas Nuevas. V9 PVC. | Conocido | 6.21 | 0.6 | 0.55 |
| Patio trasero. 04_Ventanas Extnr. VE(D+C) PVC. | Conocido | 6.21 | 1.1 | 0.64 |
| Patio interior. 01_Ventanas Nuevas. V4 PVC. | Conocido | 3.42 | 0.6 | 0.55 |
| Patio interior. 02_Ventanas Nuevas. V4 PVC. | Conocido | 3.42 | 0.6 | 0.55 |
| Patio interior. 03_Ventanas Nuevas. V8 PVC. | Conocido | 2.58 | 0.6 | 0.55 |
| Patio interior. 01_Ventanas Nuevas. PVC. | Conocido | 0.91 | 0.6 | 0.55 |
| Patio interior. 02_Ventanas Nuevas. PVC. | Conocido | 1.29 | 0.6 | 0.55 |
| Ventana PVC Chaflan. EXISTENTE, sin intervención. | Conocido | 3.42 | 1.1 | 0.64 |
| Ventana PVC Chaflan. NUEVAS. | Conocido | 3.36 | 0.6 | 0.39 |



| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | U (W/m ² K) | Factor solar |
|--|----------|------------------------------|------------------------|--------------|
| Ventana PVC CI Beatos. NUEVAS. | Conocido | 3.36 | 0.6 | 0.55 |
| Ventana PVC CI Beatos Vuelo. NUEVAS. | Conocido | 6.13 | 0.6 | 0.55 |
| Ventana PVC CI Beatos en vuelo. NUEVAS. | Conocido | 3.36 | 0.6 | 0.55 |
| Ventana PVC Calle Cigüeña. EXISTENTE. VE (D+C) | Conocido | 6.83 | 1.1 | 0.64 |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Muro. NUEVAS. | Conocido | 8.18 | 0.6 | 0.55 |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Muro. V2B. Escalera. NUEVAS. | Conocido | 8.51 | 0.6 | 0.55 |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Vuelo. NUEVAS. | Conocido | 6.83 | 0.6 | 0.55 |
| Ventana PVC Calle Cigüeña Vuelo. EXISTENTE. VE (D+C) | Conocido | 8.18 | 1.1 | 0.64 |

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

| Superficie (m ²) | Perfil de uso |
|------------------------------|------------------------|
| 1010.76 | Intensidad Media - 24h |

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

| | |
|-----------------------------------|---------|
| Procedimiento utilizado y versión | CEXv2.3 |
|-----------------------------------|---------|

2.e. Demanda energética

| Nombre | kWh/m ² año |
|--------------------------|------------------------|
| Demanda de calefacción | 88.23 |
| Demanda de refrigeración | 22.01 |
| Demanda de ACS | 35.01 |

.....



Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-043-00140
Página: {18 / 37}
Arquitecto/s: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitudes exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitudes interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice D del DB HE del CTE 2019.

- a) Temperatura de consigna de calefacción
- b) Temperatura de consigna de refrigeración
- c) Carga interna debida a la ocupación
- d) Carga interna debida a la iluminación
- e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.



4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitudes interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

- a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio
- b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico
- c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas
- d) Las solicitudes interiores, solicitudes exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.
- e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales
- f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.
- g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos



Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absorptividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

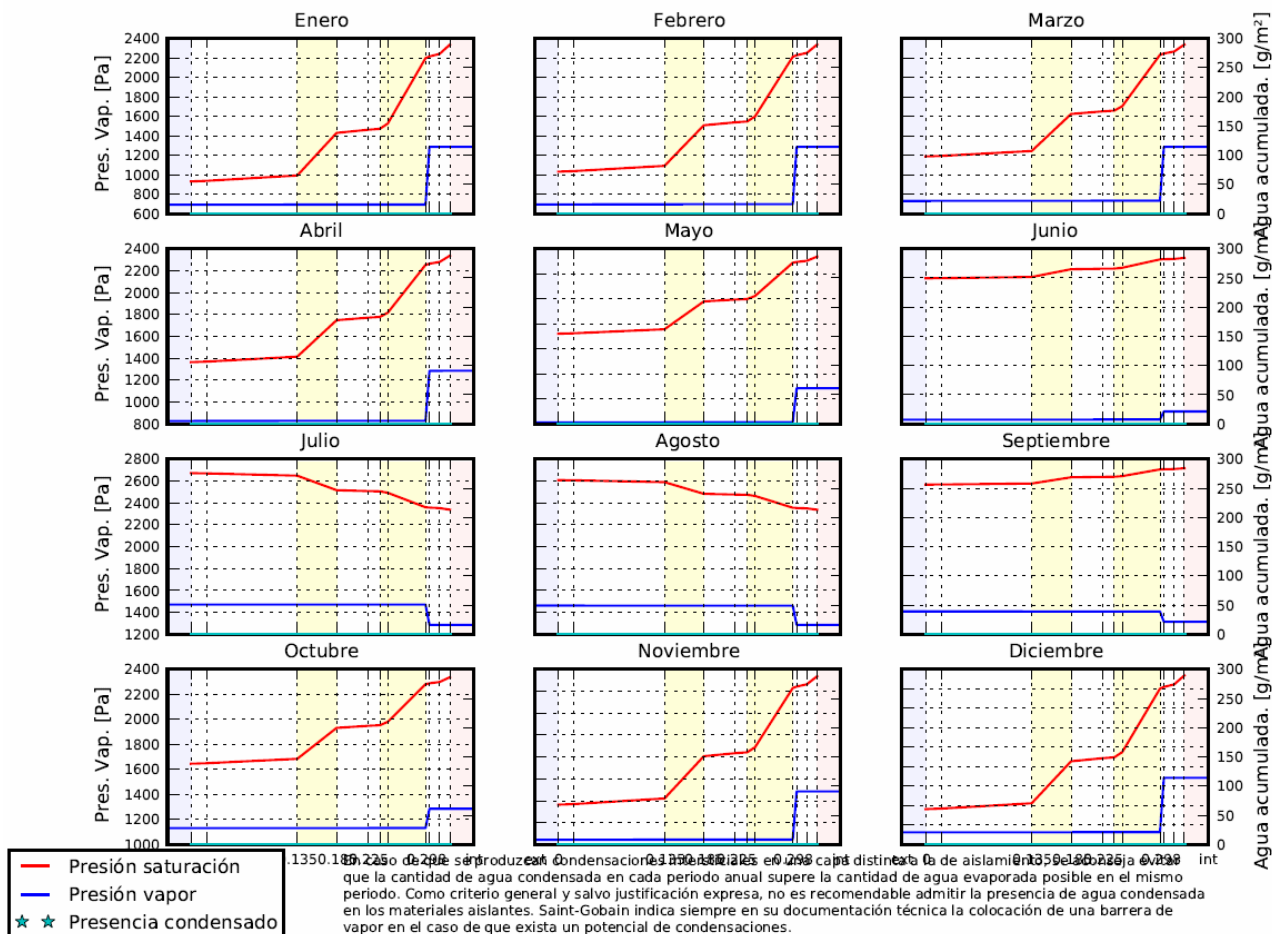
Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

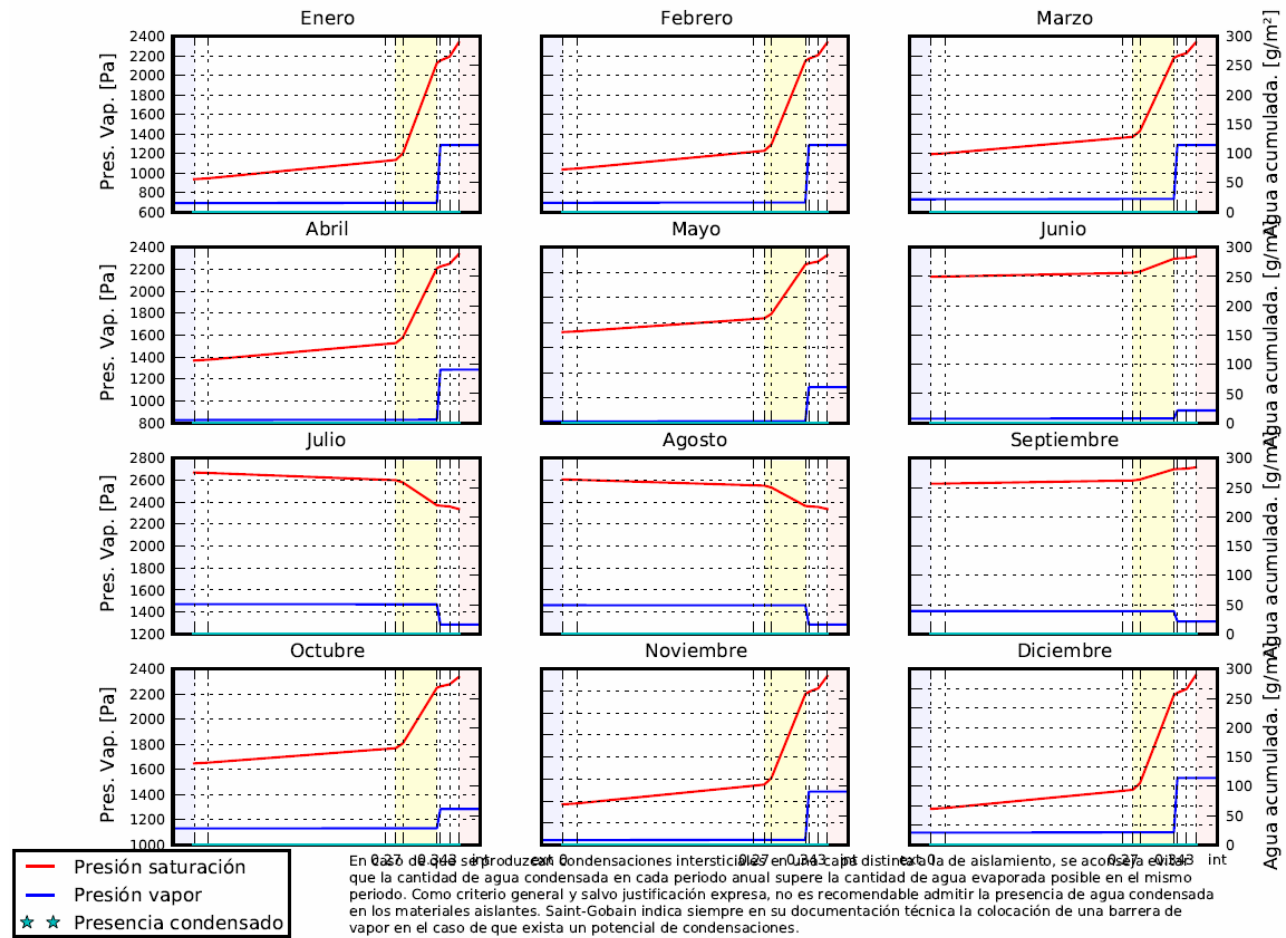
Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

Se adjuntan a continuación los cálculos de condensaciones para las diferentes soluciones de muros de fachada del proyecto:

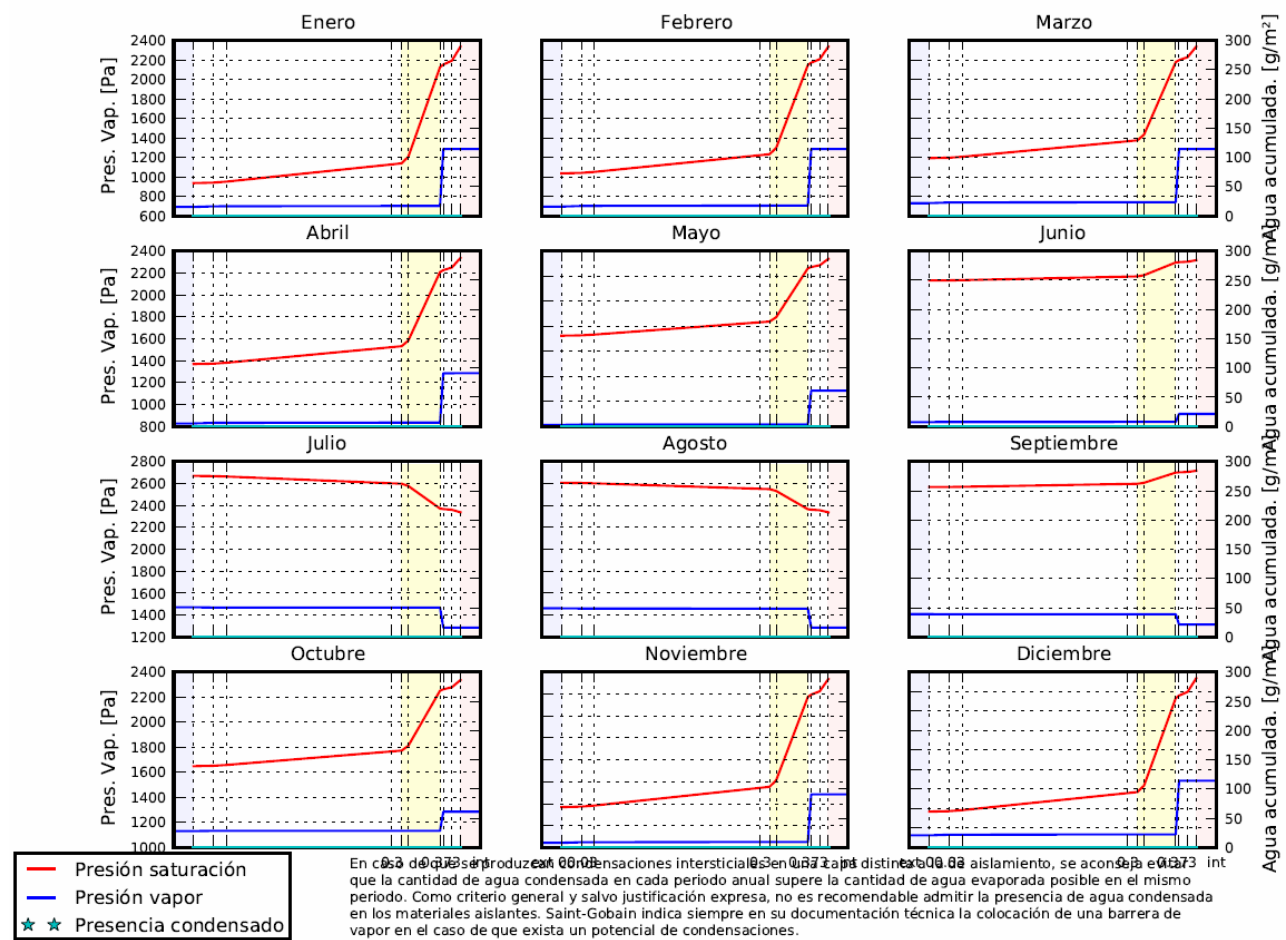
Revoco de cemento, 12 cm de ladrillo HD, cámara de aire, tabique de ladrillo S/H, enlucido de yeso, 48 mm de perfilería metálica con aislamiento y 13 mm de PYL acabada en pintura plástica / alicatado cerámico.



Revoco de cemento, 25 cm de ladrillo HD, enlucido de yeso, 48 mm de perfilera metálica con aislamiento y 13 mm de PYL acabada en pintura plástica / alicatado cerámico.



Aplacado de granito, 25 cm de ladrillo HD, enlucido de yeso, 48 mm de perfilera metálica con aislamiento y 13 mm de PYL acabada en pintura plástica / alicatado cerámico.



5.- Construcción, mantenimiento y conservación. Se cumplirán las condiciones establecidas en cuanto a Construcción, mantenimiento y conservación reflejadas en este apartado.

CTE – HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas

Se adjunta en anexo ficha justificativa del RITE

CTE – HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación

HE 3.1. Ámbito de aplicación

El proyecto está dentro del ámbito de aplicación de este apartado, al tratarse de una renovación o ampliación de una parte de la instalación.

HE 3.2. Caracterización de la exigencia.

El hotel dispondrá de una instalación de iluminación adecuada a cada uso, a sus usuarios y a la vez será energéticamente eficaz, disponiendo de diferentes sistemas de control que permitirán ajustar el encendido de cada zona a la ocupación real de cada estancia en cada momento, así como un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural en las zonas en las que esto sea posible.

HE 3.3. Cuantificación de la exigencia.

3.3.1.- Eficiencia Energética de la Instalación (VEEI).

Dadas las diversas actividades que se recogen en el edificio según la tabla 3.1.- Valor límite de eficiencia energética de la instalación, podremos encontrar diferentes valores VEE límite:

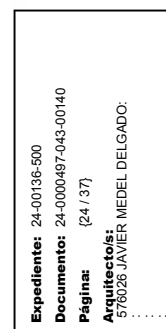
- Zonas comunes: 4,0
- Almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas: 4,0
- Hostelería y restauración: 8,0
- Habitaciones de hoteles, hostales, etc.: 10,0

En la siguiente tabla se determinan los valores de eficiencia energética de la instalación, así como los valores límite, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$VEEI = \frac{P \times 100}{S \times Em}$$

3.3.2.- Potencia instalada.

Según la tabla 3.2.- Potencia máxima por superficie iluminada, para uso diferente de aparcamiento, con una iluminancia media superior a 600 lux, la potencia máxima instalada no podrá superar el valor de 10 W/m². Se calculará la potencia total máxima instalada para lámparas y equipos auxiliares en función de la superficie de cada estancia.



3.3.3.- Sistemas de control y regulación

Para las zonas de uso esporádico, se colocarán detectores de presencia temporizados, con objeto de optimizar la eficiencia energética de la instalación de iluminación.

HE 3.4. Justificación de la exigencia.

Las dimensiones de cada estancia (longitud, anchura y altura útil), las características de los materiales de revestimiento de paredes, suelos y techos, el mobiliario previsto, etc., vienen definidos en los planos de proyecto.

Las condiciones de iluminación, potencia y valor límite de eficiencia energética de la instalación se cumplirán para cada estancia y uso del proyecto, cumpliendo en todo caso lo definido en el apartado HE3 del CTE.

Para mayor información, se adjuntan fichas de características técnicas de las luminarias a instalar en los distintos locales:



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-043-00140 |
| Página: | {25 / 37} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |
| | |



170215.24W - Downlight Led

Descripción

Luminaria fija de empotrar en techo, realizada en cuerpo en aluminio inyectado a presión. Incorpora un módulo LED de alto rendimiento en versión estándar de 3000K o 4000K.

Reflector

Cuerpo óptico mediante reflector en termoplástico con acabado aluminio facetado de alta pureza. Ángulo de apertura de 50°.

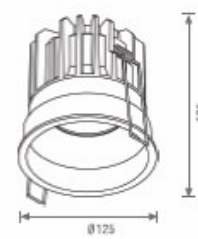
Unidades de alimentación

La luminaria se completa con equipo remoto incluido.

☐ Blanco



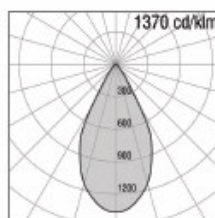
Bajo pedido
DIMMABLE



Dimensiones en mm

| FLUJO SALIENTE LUMINARIA | | | |
|--------------------------|----|----------|----|
| mA | W | 3000 K | CR |
| 700 | 24 | 1.770 Lm | 95 |

| FLUJO SALIENTE LUMINARIA | | | |
|--------------------------|----|----------|----|
| mA | W | 4000 K | CR |
| 700 | 24 | 2.070 Lm | 90 |



COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
VISADO
23/02/24

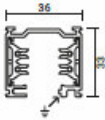


LKM
QUADRO / SQUARE



binari elettrificati / electrified tracks

| Codice Code | Lunghezza (mm) Length (mm) |
|---|-------------------------------|
| Binario LKM trifase quadro LKM 3-phase square track | |
| 7511-10 | 1000 |
| 7511-20 | 2000 |
| 7511-30 | 3000 |
| 7511-40 | 4000 |
| 230/440V – 16A | |



CE IP20

Adattatori e alimentatori
Adapters and live-ends


| | Codice Code | Descrizione Description | Colore Colour |
|--|---------------------------|---|------------------|
| | 8 7600-00 | Adattatore elettromeccanico 6A, portata 10 Kg Electro/mechanical adapter 6A, load 10 Kg | |
| | 10 7558-00 | Adattatore elettromeccanico 6A, portata 5 Kg Electro/mechanical adapter 6A, load 5 Kg | |
| | 1 7557-00 | Adattatore elettromeccanico con driver elettronico integrato 220/240V 200-700mA 8,8-31W, portata 5 Kg Electro/mechanical adapter with integrated electronic driver 220/240V 200-700mA 8,8-31W, load 5 Kg | |
| | 1 7556-00 | Adattatore elettromeccanico con driver elettronico integrato 220/240V 675-1050mA 28-40W, portata 5 Kg Electro/mechanical adapter with integrated electronic driver 220/240V 675-1050mA 28-40W, load 5 Kg | |
| | 10 7652-10-W 7652-11-W | Alimentazione destra / Right live-end Alimentazione sinistra / Left live-end | |
| | 2 7653-10-W | Alimentazione centrale e giunto lineare Central connector and straight joint | |

Accessori LKM quadro
Square LKM accessories

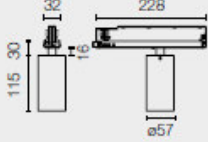
| | Codice Code | Descrizione Description | Colore Colour |
|--|--------------------------|---|------------------|
| | 4 7655-10-W 7655-11-W | Giunto L interno / Inside L joint Giunto L esterno / Outside L joint | |
| | 2 7656-10-W 7656-11-W | Giunto T destro / Right T joint Giunto T sinistro / Left T joint | |
| | 2 7657-10-W | Giunto X X joint | |
| | 2 7658-10-W | Giunto flessibile Flexible joint | |

COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
VISADO
23/02/24

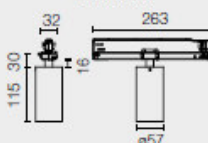
TRACK
Ø57




LED ARRAY
23,5W



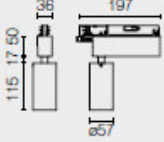
Dali Version



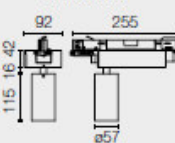
TRACK
Ø57




LED ARRAY
21,5W



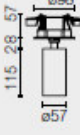
Dali Version







CEILING
Ø57



LED ARRAY
21,5W








☐ 30 Bianco
30 White

☒ 14 Nero
14 Black

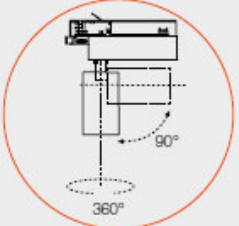
☐ 30.78 All White
30.78 All White

☐ 30 Bianco
30 White

☒ 14 Nero
14 Black

Può essere ruotato di 360° e orientato di 90°.
Can be rotated 360° and swivelled 90°.



COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
VISADO
23/02/24

FLUA®

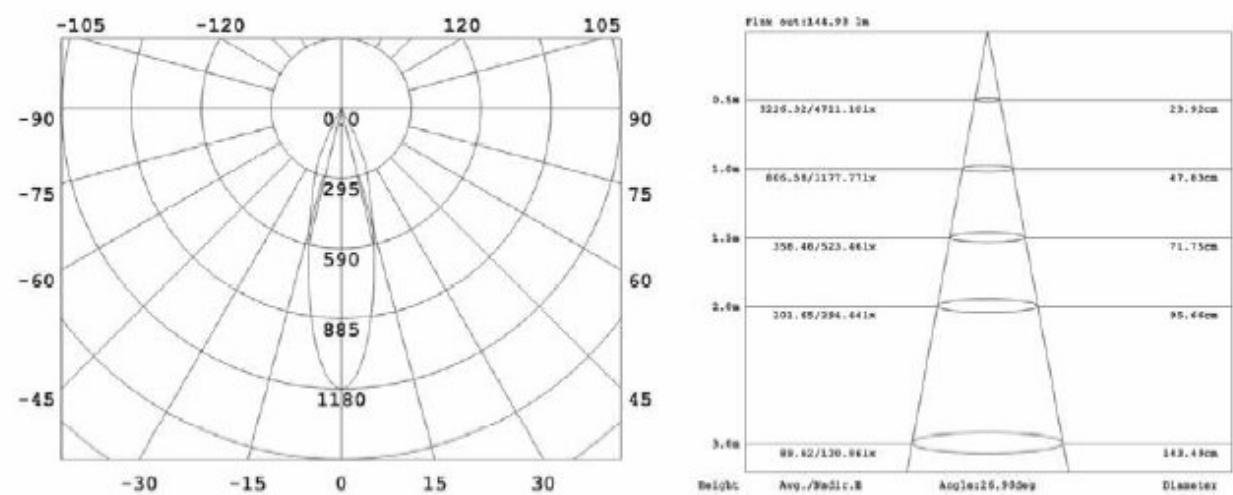
Installation information

| | |
|-----------------|----------|
| Area | Ceiling |
| Method | Recessed |
| Cut hole size | Φ45mm |
| Embedded height | / |

Technical general

| | |
|--------------------|------------------|
| System power | 7.5W |
| Flux | 408lm |
| Beam angle | 27° |
| Material | Aluminum,Plastic |
| Appearance color | WBP |
| Size | Φ50*60mm |
| Adjustable angle | Not available |
| Ingress protection | IP54 |
| Input voltage | 100-240VAC |
| Electrical level | Class II |

Photometric graph



COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
VISADO
23/02/24

Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-043-00140
Página: 28 / 37
Arquitecto/s:
576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

FLUA®

Electrical parameters

| | |
|-------------------------|----------|
| Driver brand | / |
| Driver type | / |
| Electrical installation | External |

Light source parameters

| | |
|-------------------|------------|
| Brand | FLUA |
| Type | G111C-010A |
| Power | 5.62W |
| Light color | WW |
| Color temperature | 3000K |
| CRI | 90 |

Other options

| | |
|-------------------|-------------------|
| Beam angle | / |
| Color temperature | 2700K 4000K 5000K |
| Color | / |
| Appearance color | WWP |

| | |
|---------------|-------------------|
| Dimming model | 198319EDA |
| Dimming mode | DALI |
| Driver brand | LTECH |
| Driver type | SE-12-100-400-W1D |
| Input voltage | 100-240VAC |

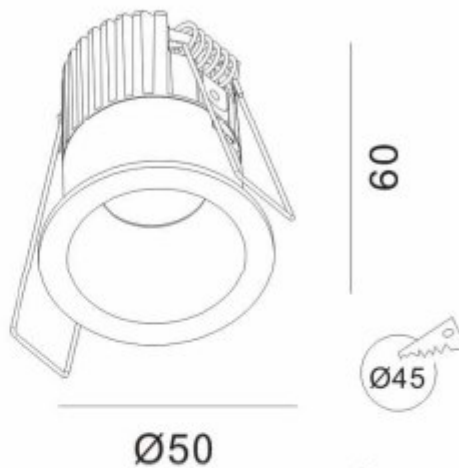


FLUA®

3D module

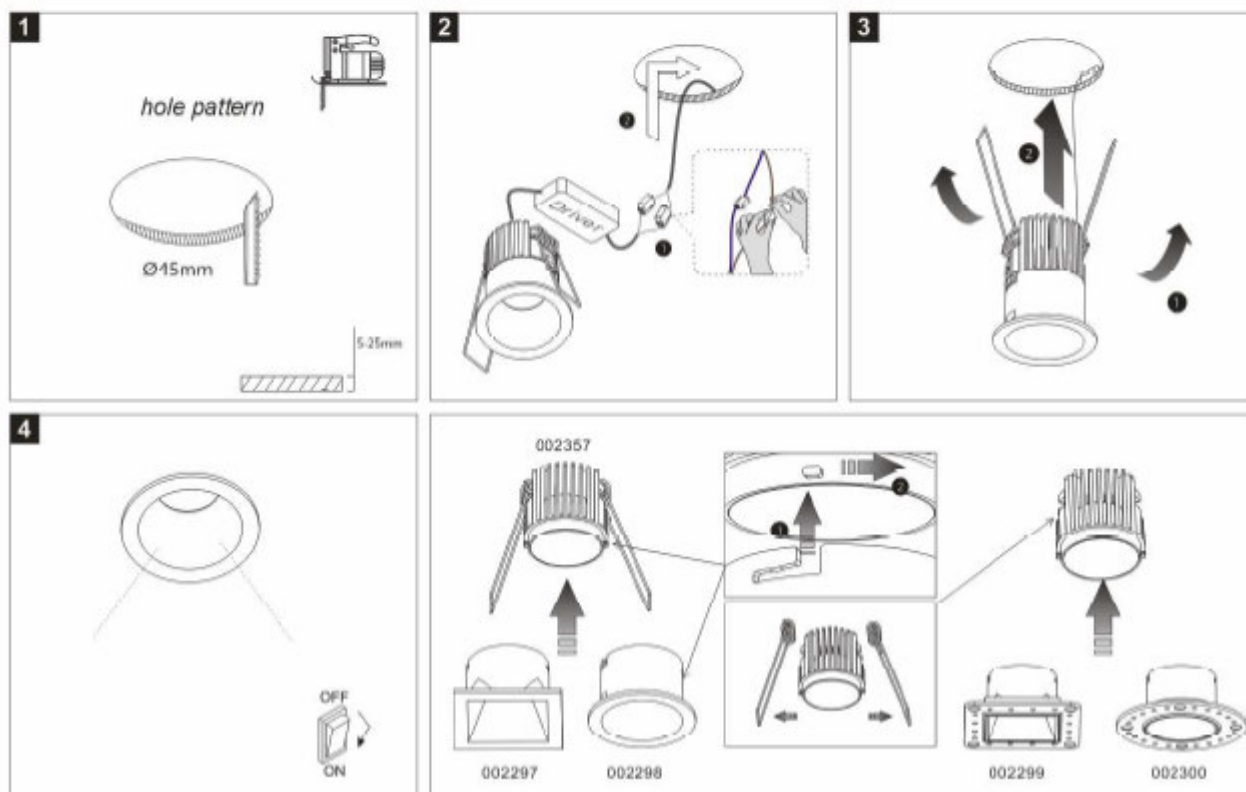


Line drawing



Unit: mm

Instructions



COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
VISADO
23/02/24

Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-043-00140
Página: 31 / 37
Arquitecto: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

FLUA®

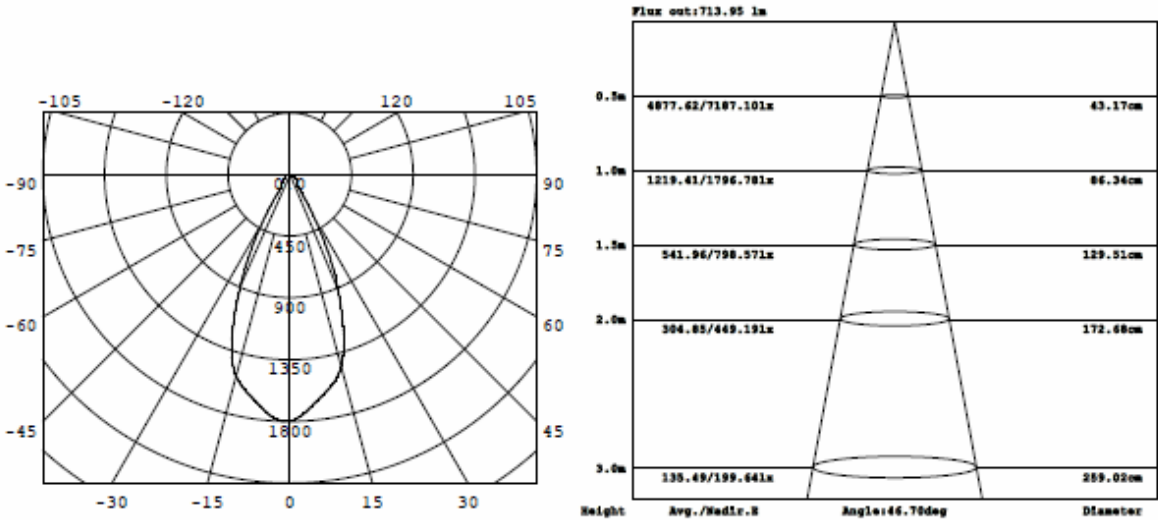
Installation information

| | |
|-----------------|----------|
| Area | Ceiling |
| Method | Recessed |
| Cut hole size | Φ75mm |
| Embedded height | / |

Technical general

| | |
|--------------------|---------------|
| System power | 18.29W |
| Flux | 1050lm |
| Beam angle | 47° |
| Material | Aluminum |
| Appearance color | PAW |
| Size | Φ82*75mm |
| Adjustable angle | Not available |
| Ingress protection | IP20 |
| Input voltage | 220-240VAC |
| Electrical level | Class II |

Photometric graph



COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
VISADO
23/02/24

Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-043-00140
Página: 32 / 37
Arquitecto/s:
576026 JAVIER MEDEL DELGADO:



Electrical parameters

| | |
|-------------------------|------------------|
| Driver brand | FLUA |
| Driver type | FLUA018H0700NCMA |
| Electrical installation | External |

Light source parameters

| | |
|-------------------|-----------|
| Brand | FLUA |
| Type | LT-A3015I |
| Power | 15.54W |
| Light color | WW |
| Color temperature | 3000K |
| CRI | 90 |

Other options

| | |
|-------------------|-------------|
| Beam angle | 29° 37° |
| Color temperature | 4000K 5000K |
| Color | / |
| Appearance color | WGL/PAB |

| | |
|---------------|------------------|
| Dimming model | 154612BEDT |
| Dimming mode | TRIAC dimming |
| Driver brand | KEGU |
| Driver type | KDMH015S0700RR31 |
| Input voltage | 220-240VAC |

| | |
|---------------|----------------------|
| Dimming model | 154612BEDA |
| Dimming mode | DALI |
| Driver brand | LTECH |
| Driver type | DALI-25-150-900-E1A1 |
| Input voltage | 220-240VAC |

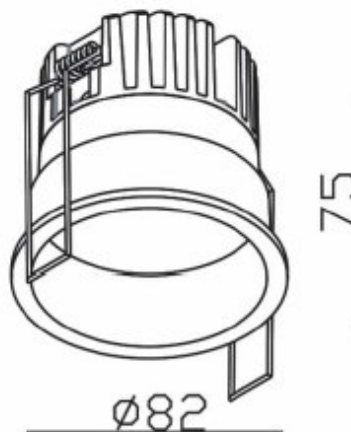


FLUA®

3D module

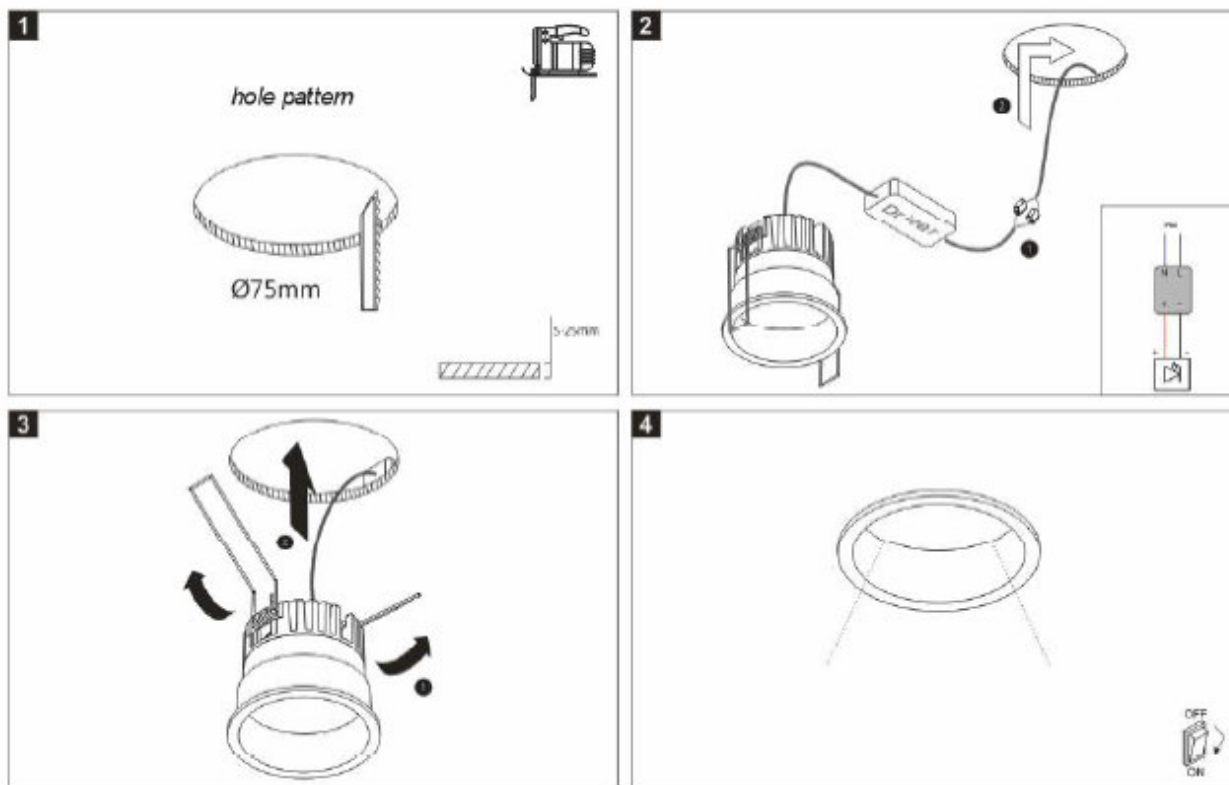


Line drawing



Unit: mm

Instructions



COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
VISADO
23/02/24

HE 3.5. Construcción, mantenimiento y conservación

Quedan avisados los propietarios de que deben cumplir todo lo establecido en este apartado, haciéndoseles hincapié en ello, y de que es responsabilidad suya.

El plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación del local se detalla en la siguiente tabla:

| Elemento | Mantenimiento | Frecuencia |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Todo tipo de luminaria | Limpieza de elementos de proyección | Al menos una vez al mes |
| Luminarias empotradas en falso techo | Sustitución de lámparas | Cada 10.000-12.000 horas de uso (vida útil), o cuando se vea claramente minoración de su potencia útil |
| Luminarias de mostrador de recepción | Sustitución de lámparas | Cada 8.000 horas de uso (vida útil) o cuando se vea claramente minoración de su potencia útil |
| Regletas fluorescentes | Sustitución de lámparas | Cada 10.000-12.000 horas de uso (vida útil), o cuando se vea claramente minoración de su potencia útil |
| Instalación de electricidad | Revisión general | En caso de fallo continuado de la instalación. |



CTE – HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

Comprobación de la sección HE4: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

La contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables cubrirá al menos el 70% de la demanda energética anual para ACS y para climatización de piscina, obtenida a partir de los valores mensuales, e incluyendo las pérdidas por distribución, acumulación y recirculación. Esta contribución mínima podrá reducirse al 60% cuando la demanda de ACS sea inferior al 5000 l/d.

Las bombas de calor destinadas a la producción de ACS y/o climatización de piscina, para poder considerar su contribución renovable a efectos de esta sección, deberán disponer de un valor de rendimiento medio estacional (SCOPdhw) superior a 2,5 cuando sean accionadas eléctricamente y superior a 1,15 cuando sean accionadas mediante energía térmica. El valor de SCOPdhw se determinará para la temperatura de preparación del ACS, que no será inferior a 45°C

| Instalación | Contribución renovable mínima (%) | Contribución renovable (%) | Cumple |
|----------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------|
| Instalación definida | 60 | 61,24 | Si |

Contribución renovable mensual

| | En. | Febr. | Mzo. | Abr. | My. | Jun. | Jul. | Ag. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Dda ACS total (kWh/m²-año) | 3.41 | 3.01 | 3.17 | 2.99 | 2.84 | 2.51 | 2.36 | 2.44 | 2.51 | 2.92 | 3.07 | 3.41 |
| Aquaris MD PRO - MD 26T: Dda ACS (kWh/m²-año) | 3.41 | 3.01 | 3.17 | 2.99 | 2.84 | 2.51 | 2.36 | 2.44 | 2.51 | 2.92 | 3.07 | 3.41 |
| Aquaris MD PRO - MD 26T: Contribución renovable (kWh/m²-año) | 2.09 | 1.84 | 1.94 | 1.83 | 1.74 | 1.54 | 1.44 | 1.49 | 1.54 | 1.79 | 1.88 | 2.09 |
| TOTAL: Contribución renovable (kWh/m²-año) | 2.09 | 1.84 | 1.94 | 1.83 | 1.74 | 1.54 | 1.44 | 1.49 | 1.54 | 1.79 | 1.88 | 2.09 |

Aquaris MD PRO MD 26T



KOSNER

▶▶▶▶ Climatización eficiente

BOMBA DE CALOR MONOBLOC KOSNER AQUARIS MD PRO 26T

| | |
|----------|---------|
| Potencia | 26,0 kW |
| sCOP | 2,77 |
| sEER | 2,3 |



CTE HE – 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

Si bien la superficie total del hotel después de la fase de proyecto supera los 1.000 m2, en realidad la intervención se centra en una superficie bastante inferior, por lo que se entiende que no es de aplicación esta sección.

En cualquier caso, el hotel dispone de una instalación solar fotovoltaica en cubierta para aporte de energía eléctrica procedente de fuentes renovables que ha sido tomada en cuenta en el certificado energético anexo.

CTE HE – 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

Esta sección no es de aplicación.



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-043-00140 |
| Página: | {37 / 37} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |
| | |

CTE – HR.- PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El proyecto contiene habitaciones de hotel, de uso residencial público, en las plantas de la 1ª a la 4ª; que comparten espacio en el edificio con algunas viviendas individuales existentes en el mismo (residencial privado) que no son objeto del proyecto en ningún caso. Además, el entresuelo alberga usos servidores del hotel y de la cafetería/restaurante que se ubica en la planta baja. Todos los espacios sobre los que se interviene en el proyecto se adecuarán, en la medida de lo posible, a los parámetros de protección frente al ruido que se establecen en esta sección.

1.- Generalidades

1.1.- Procedimiento de verificación

Para satisfacer las exigencias del CTE en lo referente a la protección frente al ruido deben:

- a) alcanzarse los valores límite de aislamiento acústico a ruido de aéreo y no superarse los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos que se establecen en el apartado 2.1;
- b) no superarse los valores límite de tiempo de reverberación que se establecen en el apartado 2.2;
- c) cumplirse las especificaciones del apartado 2.3 referentes al ruido y a las vibraciones de las instalaciones.

Para la correcta aplicación de este documento se seguirán las verificaciones siguientes:

- a) cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del aislamiento acústico a ruido aéreo y del aislamiento acústico a ruido de impacto mediante la opción simplificada, adoptando soluciones de aislamiento propuestas en el apartado 3.1.2;
- b) cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del tiempo de reverberación, y absorción acústica de los recintos;
- c) cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del apartado 3.3 referente a ruido y vibraciones de las instalaciones;
- d) cumplimiento de las condiciones relativas a los productos de construcción;
- e) cumplimiento de las condiciones de construcción;
- f) cumplimiento de las condiciones de mantenimiento y conservación;

Para satisfacer la justificación documental del proyecto, deben cumplimentarse las fichas justificativas del Anexo K, que se adjuntan al final de la justificación de este documento.

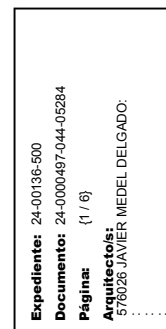


2.- Caracterización y cuantificación de las exigencias.

2.1.- Valores límite de aislamiento

2.1.1.- Aislamiento acústico a ruido aéreo

Se deben cumplir las siguientes condiciones de aislamiento a ruido aéreo:



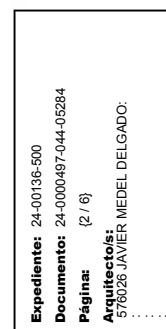
En recintos protegidos (habitaciones, salón, comedor) se deben cumplir los siguientes puntos:

- i) El índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de la tabiquería no será menor que 33 dBA, para ruido procedente de la misma unidad de uso (tabiquería interior)
- ii) El índice acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido y cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 50 dBA, siempre que no compartan puertas o ventanas. Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, RA, de éstas no será menor que 30 dBA y el índice global de reducción acústica, RA, del cerramiento no será menor que 50 dBA.
- iii) El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 55 dBA.
- iv) El aislamiento acústico a ruido aéreo, D2m,nT,Atr, entre un recinto protegido y el exterior no será menor que 30 dBA en dormitorios y estancias (para un edificio residencial, con un entorno en el que $L_d < 60$ dBA)

En recintos habitables (baños/aseos, cocina, distribuidores y escalera) se deben cumplir los siguientes puntos:

- i) El índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de la tabiquería no será menor que 33 dBA, para ruido procedente de la misma unidad de uso (tabiquería interior)
- ii) El índice acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido y cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 45 dBA, siempre que no compartan puertas o ventanas. Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, RA, de éstas no será menor que 20 dBA y el índice global de reducción acústica, RA, del cerramiento no será menor que 50 dBA.
- iii) El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 45 dBA.

En los recintos habitables o protegidos colindantes con otros edificios, el aislamiento acústico a ruido aéreo (D2m,nT,Atr) de cada uno de los cerramientos de una medianería entre dos edificios no será menor que 40 dBA.



2.1.2.- Aislamiento acústico a ruido de impacto

En los recintos protegidos:

- i) Protección frente al ruido procedente generado en recintos no pertenecientes a la misma unidad de uso:

El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,w}$, en un recinto protegido colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio, no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o de actividad, no será mayor que 65 dB.

Esta exigencia no es de aplicación en el caso de recintos protegidos colindantes horizontalmente con una escalera.

- ii) Protección frente al ruido generado en recintos de instalaciones o en recintos de actividad:

El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,w}$, en un recinto protegido colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un recinto de actividad o con un recinto de instalaciones no será mayor que 60 dB.

En los recintos habitables:

- iii) i) Protección frente al ruido generado de recintos de instalaciones o en recintos de actividad:

El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,w}$, en un recinto habitable colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un recinto de actividad o con un recinto de instalaciones no será mayor que 60 dB.

2.2.- Valores límite de tiempo de reverberación

En conjunto los elementos constructivos, acabados superficiales y revestimientos que delimitan un aula o una sala de conferencias, un comedor y un restaurante, tendrán la absorción acústica suficiente de tal manera que:

El tiempo de reverberación en restaurantes y comedores vacíos no será mayor que 0,9 s.

Para limitar el ruido reverberante en las zonas comunes los elementos constructivos, los acabados superficiales y los revestimientos que delimitan una zona común de un edificio de uso residencial público, docente y hospitalario colindante con recintos protegidos con los que comparten puertas, tendrán la absorción acústica suficiente de tal manera que el área de absorción acústica equivalente, A , sea al menos 0,2 m² por cada metro cúbico del volumen del recinto.

2.3.- Ruido y vibraciones de las instalaciones.

Se limitarán los niveles de ruido y de vibraciones que las instalaciones puedan transmitir a los recintos protegidos y habitables del edificio a través de las sujeciones o puntos de contacto de aquellas con los elementos constructivos, de tal forma que no se aumenten perceptiblemente los niveles debidos a las restantes fuentes de ruido del edificio.

El nivel de potencia acústica máximo de los equipos generadores de ruido estacionario (como los quemadores, grupos electrógenos, extractores, etc.) situados en recintos de instalaciones, así como las rejillas y difusores terminales de instalaciones de aire acondicionado, será tal que se cumplan los niveles de inmisión en los recintos colindantes, expresados en el desarrollo reglamentario de la ley 37/2003 del ruido.

Las nuevas instalaciones utilizarán los medios necesarios para reducir su nivel de emisión sonora y su transmisión de ruidos a otras unidades de uso. Para máquinas de climatización, se colgarán del falso techo con silent-blocks.

HR 3.- Diseño y dimensionado.

Se adjuntan al final de la justificación de este documento las fichas justificativas del cumplimiento del DB HR para la opción simplificada.

HR 4.- Productos de construcción.

Los productos de construcción cumplirán lo establecido en este apartado.

HR 5.- Construcción.

En el proceso de construcción se cumplirá lo establecido en este apartado.

HR 6.- Mantenimiento y conservación.

Queda enterado el promotor de lo establecido en este apartado.



K.1 Fichas justificativas de la opción simplificada de aislamiento acústico

| Tabiquería. (apartado 3.1.2.3.3) | | | |
|---|--|-----------------------------|---------|
| Tipo sencillo | | Características de proyecto | |
| | | exigidas | |
| Tabiquería sistema PYL de 10 cm. de espesor (13+13+48+13+13), acabada en pintura plástica / alicatado cerámico. | | m (kg/m²)= | 44 ≥ 25 |
| | | R _A (dBA)= | 43 ≥ 43 |

| Elementos de separación vertical entre recintos (apartado 3.1.2.3.4) | | | |
|--|----------------------------|---|---|
| Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación verticales situados entre: | | | |
| a) un recinto de una unidad de uso y cualquier otro del edificio; | | | |
| b) un recinto protegido o habitable y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad. | | | |
| Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación vertical diferente, proyectados entre a) y b) | | | |
| Solución de elementos de separación verticales entre: habitaciones o entre habitaciones y zonas comunes | | | |
| Elementos constructivos | Tipo | Características de proyecto | |
| | | exigidas | |
| Elemento de separación vertical | Elemento base | Tabiquería sistema PYL de 16,1 cm. de espesor (13+13+48+15+48+13+13), acabada en pintura plástica / alicatado cerámico. | m (kg/m²) = 53 ≥ 44 |
| | | | R _A (dBA) = 58 ≥ 58 |
| | Trasdosado por ambos lados | - | ΔR _A (dBA) = - ≥ 43 |
| Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas | Puerta o ventana | | R _{A,tr} (dBA) = 42 ≥ 20 30 |
| | Cerramiento | Tabiquería sistema PYL de 16,1 cm. de espesor (13+13+48+15+48+13+13), acabada en pintura plástica / alicatado cerámico. | R _{A,tr} (dBA) = 58 ≥ 50 |

| Elementos de separación horizontal entre recintos (apartado 3.1.2.3.5) | | | |
|--|------------------|---|---------------------------------|
| Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación horizontales situados entre: | | | |
| a) un recinto de una unidad de uso y cualquier otro del edificio; | | | |
| b) un recinto protegido o habitable y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad. | | | |
| Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación horizontal diferente, proyectados entre a) y b) | | | |
| Solución de elementos de separación verticales entre: habitaciones y zonas comunes / instalaciones | | | |
| Elementos constructivos | Tipo | Características de proyecto | |
| | | exigidas | |
| Elemento de separación horizontal | Forjado | Vigueta pretensada de hormigón y bovedilla cerámica + capa de compresión + pavimento cerámico | m (kg/m²) = 372 ≥ 175 |
| | | | R _A (dBA) = 55 ≥ 44 |
| | Suelo flotante | - | ΔR _A (dBA) = - ≥ 26 |
| | | | ΔL _w (dB) = - ≥ 0 |
| | Techo suspendido | Falso techo mediante perfilera metálica y PYL de 13 mm | R _{A,tr} (dBA) = 8 ≥ 8 |

| Medianerías. (apartado 3.1.2.4) | | | |
|---|--|-----------------------------|------------|
| Tipo | | Características de proyecto | |
| | | exigidas | |
| Trasdosado sistema PYL de 5 cm. de espesor (48+13), acabada en pintura plástica / alicatado cerámico sobre muro de fábrica de ladrillo. | | R _A (dBA)= | 43+14 ≥ 45 |



| Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior (apartado 3.1.2.5) | | | | |
|--|--|---------------------------------|-----------------|---|
| Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: fachada principal y fachada a patio / miradores | | | | |
| Elementos constructivos | Tipo | Área ⁽¹⁾ (m²) | % Huecos | Características de proyecto exigidas |
| Parte ciega (fachada) | Revoco de cemento, 25 cm de ladrillo HD, enlucido de yeso, 48 mm de perfilera metálica con aislamiento y 13 mm de PYL acabada en pintura plástica / alicatado cerámico. | 128,35 =S _c | 22,65 % | R _{A,tr} (dBA) = 58 ≥ 55 |
| Huecos | Carpintería de PVC con rotura de puente térmico y vidrio 4-16 (argón)-6 (bajo emisivo) | 37,59 =S _h | | R _{A,tr} (dBA) = 42 ≥ 42 |
| Parte ciega (fachada patios / miradores) | Revoco de cemento, 12 cm de ladrillo HD, cámara de aire, tabique de ladrillo S/H, enlucido de yeso, 48 mm de perfilera metálica con aislamiento y 13 mm de PYL acabada en pintura plástica / alicatado cerámico. | 99,29 =S _c | 20,82 % | R _{A,tr} (dBA) = 45+12 > 55 |
| Huecos | Carpintería de PVC con rotura de puente térmico y vidrio 4-16 (argón)-6 (bajo emisivo) | 26,10 =S _h | | R _{A,tr} (dBA) = 42 ≥ 42 |

⁽¹⁾ Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del recinto considerado.



CTE – HS SALUBRIDAD

CTE – HS 1.- Protección frente a la humedad

1.- Generalidades. Esta sección es de aplicación ya que existen suelos en contacto con el terreno, y fachadas y cubiertas en contacto con el aire exterior.

Se deben cumplimentar las condiciones de diseño del apartado 2 relativas a los elementos constructivos:

- a) muros
- b) suelos
- c) fachadas
- d) cubiertas

2.- Diseño.

Muros. No existen muros en contacto con el terreno en este edificio.

Suelos. Los suelos de los locales de planta baja están en contacto con el terreno, pero el proyecto sólo propone actuar sobre el local que se adhiere al espacio de bar existente, asumiendo que las condiciones existentes de protección frente a la humedad de este son adecuadas (ya que no presenta patologías que hagan pensar lo contrario) por lo que sólo se actuará modificando los pavimentos en dado caso.

Fachadas. La fachada del local a incorporar en planta baja y entrepiso, se modifica, dando una solución de fachada consistente con la del resto de la planta baja existente, para la que se buscará un acabado en aplacado de granito negro profundo, mortero hidrófugo, muro de fábrica de ladrillo, 48 mm de perfilera metálica con aislamiento y 13 mm de PYL acabada en pintura plástica o alicatado cerámico.

En el resto de las plantas, en aquellos espacios en los que se actúe, la fachada se compondrá de un revoco de cemento al exterior, 25 cm de ladrillo HD, enlucido de yeso, 48 mm de perfilera metálica con aislamiento y 13 mm de PYL acabada en pintura plástica o alicatado cerámico.

De esta manera, se cumple lo establecido en este apartado, siendo la ubicación del edificio E1 (terreno tipo IV: zona urbana, industrial o forestal), la altura del edificio menor de 15 metros, la zona eólica la zona B, y por consiguiente el grado de exposición al viento según la tabla 2.6 será V3. La zona pluviométrica corresponde a zona IV (Logroño), y el grado de impermeabilidad según la tabla 2.5 será grado 2.

Para este grado de impermeabilidad se exige para fachadas con revestimiento exterior, una solución R1 + C1, y en nuestro caso se trata de una solución de fachada tipo R1 + C2 + B2,

compuesta por R1 un revestimiento continuo con acabado de pintura plástica, C2 una hoja principal de espesor alto (>24 cm de bloque cerámico), y B2 una cámara de aire sin ventilar y aislante no hidrófilo dispuestos en el interior de la hoja principal, estando la cámara por el lado exterior del aislante.

Las fachadas a patios y las que componen los miradores, mejorarán las prestaciones de las anteriormente descritas puesto que la composición existente incorpora ya una cámara de aire entre dos hojas de ladrillo, que se trasdosará de igual manera al interior, quedando el muro resultante compuesto por: revoco de cemento, 12 cm de ladrillo HD, cámara de aire, tabique de ladrillo S/H, enlucido de yeso, 48 mm de perfilera metálica con aislamiento y 13 mm de PYL acabada en pintura plástica / alicatado cerámico.

Se cumplirán con las condiciones establecidas en esta sección para los puntos singulares, para arranque de fachada, encuentros de fachada con forjados, encuentros de fachada con pilares, encuentros de la fachada con la carpintería.

Cubiertas. No se actúa sobre los elementos de cubierta.

3.- Dimensionado. No se dispone sistema de drenaje en este proyecto.

4.- Productos de construcción. Se cumplirán las características exigibles a los productos de construcción.

5.- Construcción. Se realizará la construcción del proyecto según los criterios de ejecución, control de la ejecución y control de la obra terminada descritos en este punto.

6.- Mantenimiento y conservación. Se deben realizar las labores de mantenimiento que se establecen en la Tabla 6.1.- Operaciones de mantenimiento.



Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento

| | Operación | Periodicidad |
|------------------|--|----------------------|
| Muros | Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros parcialmente estancos | 1 año ⁽¹⁾ |
| | Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas | 1 año |
| | Comprobación del estado de la impermeabilización interior | 1 año |
| Suelos | Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación | 1 año ⁽²⁾ |
| | Limpieza de las arquetas | 1 año ⁽²⁾ |
| | Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el drenaje | 1 año |
| | Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas | 1 año |
| Fachadas | Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas | 3 años |
| | Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares | 3 años |
| | Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal | 5 años |
| | Comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara | 10 años |
| Cubiertas | Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento | 1 año ⁽¹⁾ |
| | Recolocación de la grava | 1 año |
| | Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado | 3 años |
| | Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares | 3 años |

⁽¹⁾ Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.

⁽²⁾ Debe realizarse cada año al final del verano.



| |
|---|
| Expediente: 24-00136-500 |
| Documento: 24-0000497-045-09105 |
| Página: (3 / 5) |
| Arquitecto/s: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

CTE – HS 2.- Recogida y evacuación de residuos

1.- Generalidades

El proyecto combina el uso residencial público del hotel con el uso de cafetería / restaurante del local en planta baja. Para el uso del hotel, los residuos generados serán mínimos, procedentes en su mayoría de la higiene personal y posiblemente algún resto orgánico; éstos serán recogidos y evacuados por el personal de limpieza del hotel. El espacio de almacén de residuos se encontrará en el entrepiso, acordando con el Ayuntamiento de Logroño la recogida de dichos residuos en día de la semana y lugar, o en su defecto, depositando dichos residuos en los contenedores de residuos urbanos más cercanos.

En lo referente a la cafetería / restaurante, los residuos procedentes de la elaboración de los alimentos o de los envases de consumibles y demás residuos obtenidos de la limpieza del local, se depositarán en los contenedores ubicados en la cocina para su posterior evacuación siguiendo las mismas premisas mencionadas para el hotel.

CTE – HS 3.- Calidad del aire interior

Se adjunta en anexo ficha justificativa del RITE

El comedor ubicado en planta baja se ventilará mediante conductos que conecten a la instalación de ventilación existente, de igual manera que las nuevas estancias dl entrepiso, que se conectarán todas ellas a la instalación de ventilación existente para esta zona. En cuanto al resto de las plantas, en las nuevas estancias sobre las que se actúa, se ejecutarán sistemas VMC para la extracción de los nuevos baños con rejillas a los patios interiores.

CTE – HS 4.- Suministro de agua

Las instalaciones generales de fontanería del edificio se encuentran perfectamente adaptadas para el suministro a las nuevas estancias desde la instalación existente, quedando reflejados en la documentación gráfica los diferentes elementos de la instalación.

En planta baja no se modifican elementos que requieran de conexiones de agua, ya que la barra de la cafetería y la cocina se mantendrán en la misma posición. En el entrepiso se añaden dos nuevos aseos que se ubican contra la pared que actualmente surte de agua a los aseos existentes, por lo que podrán acoplarse las tomas a los tubos que ésta alberga. En las plantas superiores, los baños de las nuevas habitaciones se conectarán al suministro de agua existente en cada planta; excepto en la planta cuarta, donde actualmente no existen habitaciones del hotel, y para la que se subirá una montante de agua desde la planta tercera.

Se cumplirán las disposiciones de este apartado en lo referente a caudales, dimensionamiento de la red, elementos que componen la instalación, sistemas de control, etc. y que se indican en los planos de instalaciones de fontanería pertinentes.



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-045-09105 |
| Página: | { 4 / 5 } |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

5.- Construcción. Se realizará la construcción del proyecto según los criterios de ejecución, y puesta en servicio descritos en este punto.

6.- Productos de construcción. Se cumplirán las características exigibles a los productos de construcción.

7.- Mantenimiento y conservación. Se deben realizar las labores de mantenimiento que se establecen en este punto.

CTE - HS 5.- Evacuación de aguas

Las instalaciones generales de evacuación del edificio se encuentran perfectamente adaptadas para la evacuación de los nuevos puntos de conexión que incluye el proyecto. Las bajantes de los nuevos baños discurrirán por los falsos techos de las plantas inferiores y se conectarán a la bajante general existente en el edificio.

Se cumplirán las disposiciones generales de este apartado en lo referente a condiciones de diseño, elementos que componen las instalaciones, subsistemas de ventilación, dimensionado, etc. y que se indican en los planos de instalaciones de saneamiento pertinentes.

La evacuación de aguas pluviales no se considera objeto de este proyecto puesto que no se modifican las cubiertas en ningún caso.

5.- Construcción. Se realizará la construcción del proyecto según los criterios de ejecución de los puntos de captación, de las redes de pequeña evacuación, de bajantes y ventilaciones, de albañales y colectores, de sistemas de elevación y bombeo, y pruebas descritas en este punto.

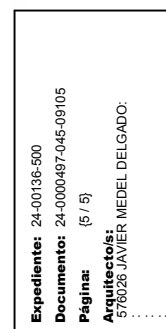
6.- Productos de construcción. Se cumplirán las características exigibles a los productos de construcción.

7.- Mantenimiento y conservación. Se deben realizar las labores de mantenimiento que se
establecen en este punto.



CTE – HS 6.- Protección frente a la exposición al radón

1.- Ámbito de aplicación. El municipio de Logroño no se encuentra entre los clasificados en el apéndice B, por lo que esta sección no es de aplicación en este proyecto.



CTE – SE.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL

MEMORIA TÉCNICA DE LA ESTRUCTURA

- 1.- Descripción y justificación de la solución adoptada
- 2.- DB-SE
- 3.- Acciones previstas en el cálculo (DB-SE-AE)
- 4.- Materiales y elementos estructurales
- 5.- Verificaciones y combinaciones
- 6.- Cálculo
- 7.- Conservación de la estructura



1.- Descripción y justificación de la solución estructural adoptada.

1.1- Datos previos.

La actuación a realizar se ubica en Calle Beatos Meana y Navarrete nº 16, en Logroño. La estructura se compone de muros de carga de fábrica de ladrillo en las fachadas, combinados con pilares de hormigón, que sustentan forjados horizontales y cubierta a dos aguas, a base de vigas y viguetas de hormigón y bovedillas igualmente de hormigón. En posteriores reformas que se han llevado a cabo en el edificio, se incluyeron elementos estructurales de acero para la ejecución de nuevos núcleos de comunicación interiores del propio hostal (independiente de la caja de escalera y ascensor del portal).

La parte de actuación que tiene afección estructural se centra principalmente en la ejecución de un nuevo forjado de entrepiso en el local que se anexiona (puesto que el existente no coincide en altura con el ubicado sobre el bar), el cierre del hueco de comunicación vertical interno del hostal para su posterior reubicación, junto con la caja de ascensor.

La tipología estructural adoptada para la construcción del edificio se resuelve de la siguiente manera.

1.2.- Sistemas estructurales.

- Cimentación.

Para la correcta ejecución de la nueva estructura de entrepiso mencionada, se procederá a la ejecución de una cimentación basada en zapatas corridas de hormigón sobre las que se colocarán placas de anclaje para el apoyo de los pilares de acero que soportarán el nuevo forjado.

- Elementos verticales.

Los apoyos de las vigas principales del nuevo forjado de entrepiso se realizarán mediante perfiles de acero IPN detallados en la justificación estructural anexa. Además, se ejecutará la caja de ascensor utilizando fábrica de ladrillo termoarcilla de 14 cm de espesor. La nueva escalera del hotel se realizará mediante losa de hormigón armado.

- Elementos horizontales.

La estructura del forjado del nuevo entrepiso, se ejecutará de igual manera utilizando vigas y viguetas de acero de perfiles normalizados IPN o HEB según convenga, y sobre estas un forjado de losa mixta mediante chapa colaborante de 60 mm de canto. Para el cierre de los huecos de forjado de las escaleras que se demuelen, se utilizará de igual manera un forjado de viguetas de acero IPN con chapa colaborante de igual canto.



2.- Seguridad estructural.

2.1- Normativa considerada.

Para la redacción del presente proyecto se ha previsto la utilización y el cumplimiento de los siguientes Documentos Básicos y Normas Básica Española vigentes.

| | |
|-----------|----------------------------|
| -DB-SE-AE | Acciones en la edificación |
| -DB-SE-C | Cimientos |
| -DB-SE-A | Acero |
| -DB-SE-F | Fábricas |
| -DB-SE-M. | Madera |
| -DB-SI | Incendio |
| -NCSE-02 | Norma sismo resistente |
| -CE | Código Estructural |

2.2-Métodos de cálculo

Para la determinación de esfuerzos en los diferentes elementos estructurales se utilizan los postulados básicos de la elasticidad y la resistencia de materiales, aplicándolos de forma diversa y a través de diferentes metodologías, en función del elemento o elementos a analizar.

Por otra parte, para la comprobación de las secciones de acero, se utilizan generalmente las bases de cálculo elástico, aunque en ocasiones, se contemplan puntualmente las consideraciones del cálculo elasto-plástico.

La especificación de las metodologías utilizadas por los análisis de los diversos tipos estructurales se detalla a continuación.

2.2.1.- Soporte informático.

Se ha calculado la estructura mediante soporte informático de cálculo para vigas metálicas/hormigón, con fórmulas de cálculo para soluciones sencillas, así como para forjados de chapa colaborante.

2.2.2.- Estructuras de barras.

Su análisis se lleva a cabo mediante el cálculo matricial de estructuras, aplicado tanto a estructuras planas como espacial.

Para la determinación de las matrices de rigidez de cada una de las barras de la estructura se contemplan los dos teoremas de Mohr, relacionando todos los movimientos posibles de los extremos de las barras con los esfuerzos que los provocan.

En estos casos en los que la esbeltez de la estructura es determinante, se utiliza también el cálculo matricial, aunque basado en la formulación de la ecuación de equilibrio de la estructura bajo las consideraciones de la teoría de 2º orden, deduciendo, pues, las matrices de rigidez de las barras y los vectores de acciones en función del esfuerzo axial.



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-046-03027 |
| Página: | {3 / 22} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

2.2.3.- Muros pantalla y muros de contención.

Para el análisis tanto de la estabilidad de muros de contención como de muros pantalla se utiliza la teoría de empujes activos y pasivos de Rankine.

Para ello se discretiza la pantalla y se solicita, por un lado, a los empujes que corresponda y por otro a la reacción que provoca su empotramiento sobre un terreno elástico. En el caso del cálculo de muros de contención, el soporte se resuelve directamente mediante una zapata, y en el caso del análisis de muros pantalla mediante su empotramiento en el terreno, considerando el criterio de Blum.

En este caso no será necesario, ya que no se proyectan muros pantalla o de contención.

2.2.4.- Comprobación de perfilera metálica.

La comprobación de perfilera metálica se realiza en base a las consideraciones de la normativa DB-SE-AE "Estructuras metálicas", y del Código Estructural, según métodos elásticos y anelásticos.

2.2.5.- Armado de secciones de hormigón armado.

El armado de secciones de hormigón se realiza en rotura, considerando el diagrama $\sigma-\epsilon$ que se detalla en el apartado 3º de la presente.

Mediante esta metodología se analizan casos de flexión simple recta y esviada, flexo-compresión recta y esviada, compresión compuesta recta y esviada y tracción compuesta recta o esviada, según la determinación del plano de deformaciones y el planteamiento de las ecuaciones de equilibrio interno.

Para la comprobación a esfuerzos rasantes, tipo cortante o momento torsor, se utilizan las consideraciones de la Normativa Código Estructural.

2.3-Capacidad portante

Todas las verificaciones y combinaciones se han realizado en todos los casos según los coeficientes parciales expresados en el punto 5 de la presente memoria o en el DB-SE.

2.3.1.- Verificaciones y combinación de acciones.

Se ha comprobado que el efecto de las acciones, en relación a las vibraciones o deterioro, no alcanzan los valores límites establecidos en el DB-SE considera que hay suficiente estabilidad cuando se cumple la condición:

$E_{d,dst} < E_{d,stab}$ siendo:

$E_{d,dst}$: Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras.

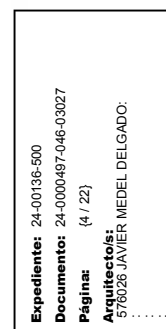
$E_{d,stab}$: Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

2.- Se considera que hay suficiente resistencia de la estructura, de un elemento o de una unión cuando se cumple la condición

$E_d < R_d$ siendo:

E_d : Valor de cálculo del efecto de las acciones.

R_d : Valor de cálculo de las resistencias correspondientes.



2.3.2.- Combinaciones.

Las combinaciones, para situación persistente o transitoria, se han determinado mediante la expresión:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

es decir, considerando la actuación simultánea de:

- todas las acciones permanentes, en valor de cálculo ($\gamma_G \cdot G_k$), incluido el pretensado ($\gamma_P \cdot P$)
- Una acción variable cualquiera, en valor de cálculo ($\gamma_Q \cdot Q_k$), debiendo adoptarse como tal una tras otra sucesivamente en distintos análisis
- El resto de las acciones variables, en valor de cálculo de combinación ($\gamma_Q \cdot \psi_0 \cdot Q_k$).

Para las acciones correspondientes a una situación extraordinaria, se ha determinado mediante la expresión:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_A A_k + \gamma_{Q,1} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

es decir, considerando la actuación simultánea de:

- todas las acciones permanentes, en valor de cálculo ($\gamma_G \cdot G_k$), incluido el pretensado ($\gamma_P \cdot P$)
- Una acción accidental en valor de cálculo (A_d), debiendo analizarse sucesivamente con cada una de ellas.
- El resto de las acciones variables, en valor de cálculo frecuente ($\gamma_Q \cdot \psi_1 \cdot Q_k$), debiendo adoptarse como tal, una tras otra sucesivamente en distintos análisis con cada acción accidental considerada.
- El resto de las acciones variables, en calor de cálculo casi permanente ($\gamma_Q \cdot \psi_2 \cdot Q_k$)

En situación extraordinaria, todos los coeficientes de seguridad ($\gamma_G, \gamma_P, \gamma_Q$), son iguales a cero si su efecto es favorable, o la unidad si es desfavorable, en los términos anteriores.

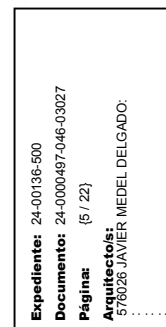
En los casos en los que la acción accidental sea la acción sísmica, todas las acciones variables concomitantes se tendrán en cuenta con su valor casi permanente, según la expresión:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_A A_k + \gamma_{Q,1} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$



2.4-Aptitud al servicio

2.4.1. Flechas



Los criterios utilizados para el dimensionado de todos y cada uno de los elementos que configuran la estructura del edificio se han basado en observar el cumplimiento de dos requisitos básicos, a saber, el que se refiere a los estados límites, por un lado, y el de satisfacer la aptitud al servicio, por el otro.

Respecto al cumplimiento del primer requisito hay que señalar que en ningún caso se sobrepasan las tensiones admisibles de los materiales, contemplando, para hacer esta afirmación, los fenómenos de inestabilidad global y local de los elementos.

Respecto al cumplimiento del segundo, se ha incidido sistemáticamente en el control de las deformaciones de todos los elementos resistentes, observándose los límites que a continuación se detallan:

| Elemento | Flecha activa relativa |
|--|------------------------|
| Jácena de apeo de muros de carga de obra de fábrica de ladrillo. | 1/1000 |
| Jácenas de apeo de estructuras de pilares y jácenas. | 1/750 |
| Forjados con tabiques. | 1/500 |
| Forjados sin tabiques. | 1/400 |
| Resto de casos. | 1/300 |
| Cualquier combinación de acciones características | 1/350 |
| Cualquier combinación de acciones casi permanentes | 1/300 |

2.4.2. Desplazamientos horizontales

En los elementos verticales se han contemplado un desplome máximo total y local, cumpliéndose los siguientes límites:

| | |
|--|-------------------------------|
| Desplome total | 1/500 de la H total del Edif. |
| Desplome local | 1/250 de la h de la planta. |
| Cualquier combinación de acciones casi permanentes | Desplome relativo 1/250 |

2.4.3. Vibraciones

Se ha comprobado que la frecuencia propia de la estructura se aleja suficientemente de las frecuencias previstas para la utilización del edificio, siendo las siguientes en función de su uso:

- Gimnasios y polideportivos: 8Hz
- Salas de fiesta y locales de pública concurrencia sin asientos fijos: 7Hz
- Locales de espectáculos con asientos fijos: 3'4Hz

2.4.4. Combinaciones de aptitud de servicio

Se han determinado las siguientes combinaciones para el cálculo en cuanto a la aptitud al servicio según las acciones sean de corta o larga duración y en función de los efectos que estas causen:



Los efectos debidos a las acciones de corta duración que pueden resultar irreversibles, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado característica, a partir de la expresión

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Es decir, considerando la actuación simultánea de:

- a) todas las acciones permanentes, en valor característico (G_k);
- b) una acción variable cualquiera, en valor característico (Q_k), debiendo adoptarse como tal una tras otra sucesivamente en distintos análisis;

el resto de acciones variables, en valor de la combinación ($\psi_0 Q_k$).

-Los efectos debidos a las acciones de corta duración que pueden resultar reversibles, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado frecuente, a partir de la expresión

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Es decir, considerando la actuación simultánea de:

- c) todas las acciones permanentes, en valor característico (G_k);
- d) una acción variable cualquiera, en valor característico (Q_k), debiendo adoptarse como tal una tras otra sucesivamente en distintos análisis;

el resto de acciones variables, en valor de la combinación ($\psi_2 Q_k$).

-Los efectos debidos a las acciones de larga duración, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado casi permanente, a partir de la expresión

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

siendo:

- a) todas las acciones permanentes, en valor característico (G_k);
- b) todas las acciones variables, en valor casi permanente ($\psi_2 Q_k$).



3- Acciones previstas en el cálculo.

En la evaluación de las acciones para determinar el comportamiento estructural del edificio que se presenta, se ha tenido en cuenta la normativa DB-SE-AE, "Acciones en la edificación", así como la normativa NCSR-02, "Norma Sismorresistente".

En base a ellas se han evaluado las acciones gravitatorias, las sobrecargas de uso, de nieve, y las acciones derivadas del viento, del sismo, de la temperatura y de la inestabilidad de los materiales (acciones reológicas). Cada una de ellas se detalla a continuación.

3.1- Acciones gravitatorias.

Estas son las producidas por el peso de los elementos constructivos (permanentes), de los objetos que puedan actuar por razón de uso y de la nieve (variables).

3.1.1. Acciones permanentes

Las primeras, se entienden diferenciadas en:

- a) Peso propio: carga debida al peso de los elementos resistentes.
- b) Cargas permanentes: cargas debidas al peso de todos los elementos constructivos e instalaciones fijas que soporta al elemento.

3.1.2. Acciones variables

Las segundas están compuestas por tres tipologías diferentes de acciones, que obedecen siempre al peso de todos los objetos que puedan gravitar sobre un elemento: personas, muebles, instalaciones amovibles, materias almacenables, vehículos, etc. Estas tres tipologías son las siguientes:

- a) Sobrecargas superficiales: son acciones derivadas del uso, actúan superficialmente sobre los elementos resistentes. En ellas se incluyen las de uso propiamente dichas, según la tabla 3.1. de la norma DB-SE-AE, las de tabiquería, de acuerdo con las consideraciones del artículo 2.1. de la misma norma y todas aquellas que, a juicio del proyectista, se valore en cada caso más adecuado, donde el uso concreto de la zona sometida a carga.
- b) Cargas concentradas: Es una carga aplicada sobre el pavimento acabado en una superficie cuadrada de 20cm en zonas de tráfico y aparcamiento y de 5cm de lado en el resto, que se ha contemplado simultáneamente con las sobrecargas uniformemente distribuidas, en cualquier punto de la zona analizada. Se ajusta igualmente a la tabla 3.1 del DB-SE-AE.
- c) Sobrecargas lineales: son las acciones derivadas del uso, que actúan a lo largo de una línea. Al respecto, se tiene en consideración las sobrecargas de los balcones volados, a los que hace referencia el artículo 3.1.1 de la normativa y se aplica según el artículo 3.2 de la misma norma.

La determinación final de las intensidades de las acciones de cada una de las tipologías detalladas, se consigue a partir de considerar los puntos 7 y 8 del artículo 3.1.1 del DB-SE-AE, referente a las combinaciones y alternancias de cargas de sobrecargas.

Las que tienen en cuenta la acción producida sobre los elementos resistentes por acumulación de la nieve, se estima en orden a la aplicación del artículo 3.5 de la norma DB-SE-AE, referente al peso específico de la nieve, las sobrecargas a considerar sobre elementos horizontales, sobre los planos

inclinados, las acciones debidas a la acumulación de la nieve y a las alternancias de carga fruto de dicha acumulación, respectivamente.

Con relación a las consideraciones y definiciones establecidas, las acciones consideradas en el cálculo de la estructura del edificio que se presenta son las siguientes:

3.1.3.- Pesos propios y cargas permanentes:

Para la determinación de los pesos propios y las cargas permanentes debidas a los materiales y sistemas constructivos empleados, se han tomado como referencia los que figuran en anejo C de la norma referida, de los que destacan:

a) Muros de fábrica de ladrillo:

| | |
|--------------------------|----------------------|
| - de ladrillo macizo: | 18 kN/m ³ |
| - de ladrillo perforado: | 15 kN/m ³ |
| - de ladrillo hueco: | 12 kN/m ³ |

b) Muros de fábrica de bloque:

| | |
|----------------------------------|----------------------|
| - de bloque de hormigón celular: | 16 kN/m ³ |
| - de bloque termoarcilla: | 12 kN/m ³ |

c) Hormigón Armado:

| | |
|------------------------|----------------------|
| - Hormigón armado: | 25 kN/m ³ |
| - Hormigón en masa: | 23 kN/m ³ |
| - Hormigón de escoria: | 16 kN/m ³ |

d) Pavimentos:

| | |
|--------------------------|------------------------|
| - Hidráulico o cerámico: | 1.00 kN/m ² |
| - Terrazo: | 0.80 kN/m ² |
| - Parquet: | 0.40 kN/m ² |

e) Materiales de cubierta:

| | |
|---------------------|------------------------|
| - Plancha metálica: | 0.15 kN/m ² |
| - Teja curva: | 0.60 kN/m ² |
| - Pizarra: | 0.30 kN/m ² |
| - Tablero cerámico: | 0.50 kN/m ² |

3.1.4.- Cargas lineales consideradas.

Las intensidades consideradas de las acciones gravitatorias lineales se detallan en la siguiente relación:

- Cerramientos cerámicos sin perforaciones, de altura hasta 3.00 metros. 10 kN/m
- Cerramientos cerámicos perforados, de altura hasta 3.00 metros. 7 kN/m
- Cerramientos ligeros, de altura hasta los 3.00 metros. 4 kN/m
- Tabiques, de altura hasta 3.00 m y espesor 10 cms. 3 kN/m
- Tabique de espesor 15 cms., de ladrillo perforado, de altura hasta 3.00 metros 7 kN/m



3.1.5.- Cargas superficiales consideradas.

1-Zona: Forjado entrepiso

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Tipo de forjado | Chapa colaborante Hiansa HLM-60/220 |
| Canto total | 12 cm. |
| Intereje | 22 cm. |
| Ancho del nervio | 6 cm. |
| Sobrecarga de uso | 4,0 kN/m ² |
| Cargas permanentes | 2,5 kN/m ² |

2-Zona: Forjado hueco antigua escalera

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Tipo de forjado | Chapa colaborante Hiansa HLM-60/220 |
| Canto total | 12 cm. |
| Intereje | 22 cm. |
| Ancho del nervio | 6 cm. |
| Sobrecarga de uso | 2,0 kN/m ² |
| Cargas permanentes | 2,0 kN/m ² |

3.2.- Acciones del viento.

Son las producidas por el viento sobre los elementos resistentes. Para su determinación se considera que este actúa horizontalmente sobre los elementos resistentes.

La intensidad de su acción se evalúa directamente a partir de la velocidad básica con la que puede desplazarse y chocar contra un elemento resistente, según el anejo D, o la presión dinámica q_b .

La acción concreta sobre un elemento superficial se deduce aplicando los artículos 3.3.2 3.3.3 3.3.4 y 3.3.5 de la anterior normativa, relativos a la determinación del coeficiente eólico, del tipo de edificio y el coeficiente de exposición en función del grado de aspereza.

En el caso particular que se discute, los parámetros considerados son los que se detallan:

- Situación topográfica (según artículo D.1): B
- Altura de coronación del edificio: 12,00 m.
- Grado de aspereza: IV
- Presión dinámica W: 0,5 kN/m²
- Coeficiente de exposición: C_e : 1,9
- Coeficientes eólicos:
 - Coeficiente $C_{p,x}$: 0,8
 - Coeficiente $C_{s,x}$: -0,6
 - Coeficiente $C_{p,y}$: 0,8
 - Coeficiente $C_{s,y}$: -0,5



3.3.- Acciones térmicas y reológicas.

No será necesario contemplar medidas especiales en este sentido, al tratarse de una intervención estructural puntual, afectando a un edificio con unas dimensiones totales de aproximadamente 19x13,5 / 24,5x8,7 m.

3.4.- Acciones Accidentales.

3.4.1.- Acción sísmica.

Norma considerada: "NCSR-02"

Clasificación de la construcción: De normal importancia

Aceleración sísmica: $< 0.04 \text{ g}$

A la vista de estos datos, no se ha contemplado en el cálculo los esfuerzos debidos a las acciones sísmicas. Logroño no se encuentra en una de las zonas con riesgo sísmico.

3.4.2.- Acciones debidas al incendio.

Las acciones debidas al incendio son las definidas en el DB-SI.

3.5.- Acciones debidas al terreno.

Se han contemplado las acciones debidas al terreno conforme al DB-SE y al DB-SE-AE, en cuanto a pesos, ángulos de rozamiento y naturaleza de las cargas se refiere.

Por tanto, se han calculado los empujes debidos al peso propio del terreno, a las presiones transmitidas por el uso de las zonas colindantes, las edificaciones próximas, así como el empuje generado por el agua freática, según los datos reflejados en el punto 4.2 de la presente memoria.

3.6.- Coeficientes parciales de seguridad de las acciones.

Para las comprobaciones de los Estados Límite de Servicio se adoptan los valores de la tabla siguiente:

| TIPO DE ACCIÓN | | Efecto favorable | Efecto desfavorable |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| Permanente | | $\gamma_G = 1,00$ | $\gamma_G = 1,00$ |
| Pretensado | Armadura pretesa | $\gamma_P = 0,95$ | $\gamma_P = 1,05$ |
| | Armadura postesa | $\gamma_P = 0,90$ | $\gamma_P = 1,10$ |
| Permanente de valor no constante | | $\gamma_{G^*} = 1,00$ | $\gamma_{G^*} = 1,00$ |
| Variable | | $\gamma_Q = 0,00$ | $\gamma_Q = 1,00$ |



4.- Materiales y elementos estructurales.

Los materiales empleados para la realización de los elementos estructurales del edificio que se detallan son los siguientes:

4.1.- Cimentaciones.

4.1.1.- Criterios de dimensionado.

El dimensionado de las secciones de los elementos de cimentación y/o elementos de contención se realiza según la teoría de los estados límite, en cuanto a capacidad portante (resistencia y estabilidad) y aptitud al servicio se refiere.

Para el dimensionado de la cimentación se han considerado las acciones reflejadas en el capítulo 3 de la presente memoria, así como las previstas en el DB-SE-AE, manteniendo la clasificación según la situación sea persistente, transitoria o extraordinaria.

Las verificaciones realizadas se han basado en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma, no superando en ningún caso los estados límite, según el DB-SE-C. Se ha utilizado, por tanto, los coeficientes parciales para el cálculo y la comprobación de la capacidad estructural de todos los elementos de cimentación.

4.2.- Hormigón.

Se utiliza tanto para la realización de elementos resueltos con hormigón en masa como armado, y sus características más relevantes y, a la vez, consideradas para la realización de los cálculos que se adjuntan, son los siguientes.

4.2.1.- Resistencia a compresión.

La resistencia a compresión coincide con la resistencia característica, definida en la Instrucción CE en el artículo 43, su valor, que se detalla particularmente en los planos de proyecto, es fck hormigón 25 N/mm².

Hay que destacar que sea cual sea el valor de la resistencia, ésta deberá alcanzarse al 28º día de su puesta en obra, de manera que al 7º ya se haya obtenido, al menos, el 75% de la resistencia que se solicita.

4.2.2.- Docilidad.

La docilidad que le corresponderá a todo el hormigón colocado en obras es la fluida, según la definición al respecto en el artículo 33.5, del Código Estructural, y que la puesta en obra de los hormigones con otras docilidades está estrictamente prohibida, excepto en aquellos casos en los que se utilicen fluidificantes o superplastificantes.

4.2.3.- Tamaño máximo del árido.

El tamaño máximo del árido aceptado para la confección de los hormigones de la obra deberá cumplir los requerimientos del artículo 30, del Código Estructural, no aceptándose valores del mismo superiores a los 40 mm en cimentación ni a 20 mm en el resto de la estructura.

4.2.4.- Aspecto externo.

No se aceptará hormigones fisurados, no homogéneos en color o textura o sucios, tanto de fluorescencias como de manchas de óxido o grasa.

4.2.5.- Características mecánicas. Diagrama σ - ϵ de cálculo.

Para la determinación del comportamiento de las piezas de hormigón armado y para su comprobación ulterior se han adoptado el diagrama parábola-rectángulo, preconizado por el Código Estructural en su artículo 33.

4.2.6.- Características mecánicas. Módulo de deformación longitudinal.

Para la determinación de los estados de corrimientos de la estructura, se han considerado los módulos de elasticidad longitudinal que se detalla.

a) Cargas instantáneas o rápidamente variables. $E_j = 10.000 \text{ N/mm}^2$

b) Módulo instantáneo de deformación longitudinal secante: $E_j = 8.500 \text{ N/mm}^2$

E_j es el módulo de elasticidad inicial del hormigón, a la edad de j días.

$f_{cm,j}$ es la resistencia media a compresión del hormigón, a la edad de j días.

4.2.7.- Características mecánicas. Retracción.

La retracción se compatibiliza en aquellos casos en los que es presumible una alteración del comportamiento de determinados elementos, causada por el fenómeno que se discute.

Los valores tenidos en cuenta en estos casos son consecuencia de someter al hormigón a deformaciones unitarias de $2.5 \cdot 10^{-4}$.

Dados las similitudes de la retracción con los efectos producidos por la dilatación térmica, los criterios de aplicación de las acciones resultantes son idénticos a los tenidos en cuenta en las acciones térmicas.

4.2.8.- Características mecánicas. Fluencia.

La fluencia del material se tiene en cuenta afectando al módulo de elasticidad por un coeficiente constante menor que 0,45 $f_{cm,j}$ según criterios establecidos en el artículo 3.1.4 del anejo 19, del Código Estructural.

No obstante, si la situación lo requiere, la fluencia se incorpora al cálculo mediante procesos mucho más complejos, de acuerdo con los criterios que se esbozan en ese mismo artículo.

4.2.9.- Coeficiente de Poisson.

Se observa un valor de 0.2.

4.2.10.- Coeficiente de Dilatación Térmica.

Se tiene en cuenta un valor igual a 10^{-5}

4.3.- Acero corrugado.

Se utiliza principalmente por la confección del hormigón armado, aunque en determinadas ocasiones también se requiere su uso en elementos especiales (anclajes, tirantes, etc.), cosa que figura explícitamente en los planos de proyecto. Sus características más relevantes son las que se detallan a continuación:

4.3.1.- Límite elástico del acero.

El límite elástico del acero utilizado para la confección de las armaduras del hormigón se fija en f_{yk} acero 5100 kg/cm²., su definición y concreción se adecua a los criterios que fija el artículo 34, del Código Estructural.

4.3.2.- Diagrama σ - ϵ de cálculo.

Los diagramas tensión-deformación de las barras de armado obedecen a los que se reflejan en el artículo 3 del anejo 19 del Código Estructural, correspondientes a los aceros del armado pasivo. Para los primeros, se tiene en cuenta un diagrama bilineal, su tramo inclinado observa una pendiente de $E=2.100.000 \text{ Kg/ cm}^2$, válido para umbrales de tensión comprendidos entre



$$-f_{yd} < s < f_{yd}$$

siendo f_{yd} la resistencia de cálculo del material, obtenida después de aplicar en el límite elástico y el coeficiente de minoración de resistencia.

Para los aceros del armado activo, el diagrama observa un primer tramo elástico con la misma pendiente de los aceros del armado pasivo, y un segundo tramo no lineal de ecuación expresada en el artículo 3.3 del anejo 19 del Código Estructural.

4.3.3.- Características del material y ensayos.

Las características de los materiales que se detallan, así como los ensayos a que deberán realizarse, quedan determinados en los planos de proyecto.

4.4.- Durabilidad del hormigón armado.

La durabilidad de una estructura de hormigón es la capacidad para soportar, durante la vida útil para la que ha sido proyectada, las condiciones físicas y químicas a las que está expuesta, y que podrían llegar a provocar su degradación como consecuencia de efectos diferentes y solicitaciones consideradas en el análisis estructural. A tal efecto cumplirá con lo estipulado en el Capítulo 9 del Código Estructural).

4.4.1.- Recubrimientos.

Se considerarán los siguientes recubrimientos mínimos en función de los diferentes ambientes:

| Clase de exposición | Tipo de cemento | Resistencia característica del hormigón [N/mm²] | Vida útil de proyecto (t _g), (años) | |
|---------------------|---|---|---|-----|
| | | | 50 | 100 |
| I | Cualquiera | $f_{ck} \geq 25$ | 15 | 25 |
| II a | CEM I | $25 \leq f_{ck} < 40$ | 15 | 25 |
| | | $f_{ck} \geq 40$ | 10 | 20 |
| | Otros tipos de cementos o en el caso de empleo de adiciones al hormigón | $25 \leq f_{ck} < 40$ | 20 | 30 |
| | | $f_{ck} \geq 40$ | 15 | 25 |
| II b | CEM I | $25 \leq f_{ck} < 40$ | 20 | 30 |
| | | $f_{ck} \geq 40$ | 15 | 25 |
| | Otros tipos de cementos o en el caso de empleo de adiciones al hormigón | $25 \leq f_{ck} < 40$ | 25 | 35 |
| | | $f_{ck} \geq 40$ | 20 | 30 |

| Hormigón | Cemento | Vida útil de proyecto (t _g) (años) | Clase general de exposición | | | |
|------------|---|--|-----------------------------|------|------|----|
| | | | IIIa | IIIb | IIIc | IV |
| Armado | CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-S, B-P, B-V, A-D u hormigón con adición de microsilice superior al 6% o de | 50 | 25 | 30 | 35 | 35 |
| | | 100 | 30 | 35 | 40 | 40 |
| | Resto de cementos utilizables | 50 | 45 | 40 | * | * |
| | | 100 | 65 | * | * | * |
| Pretensado | CEM II/A-D o bien con adición de humo de sílice superior al 6% | 50 | 30 | 35 | 40 | 40 |
| | | 100 | 35 | 40 | 45 | 45 |
| | Resto de cementos utilizables, según el Artículo 26º | 50 | 65 | 45 | * | * |
| | | 100 | * | * | * | * |



| |
|--|
| Expediente: 24-00136-500 |
| Documento: 24-0000497-046-03027 |
| Página: {14 / 22} |
| Arquitecto: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

| Clase de exposición | Tipo de cemento | Resistencia característica del hormigón [N/mm²] | Vida útil de proyecto (t _g), (años) | |
|---------------------|---|---|---|-----|
| | | | 50 | 100 |
| H | CEM III | $25 \leq f_{ck} < 40$ | 25 | 50 |
| | | $f_{ck} \geq 40$ | 15 | 25 |
| | Otros tipos de cemento | $25 \leq f_{ck} < 40$ | 20 | 35 |
| | | $f_{ck} \geq 40$ | 10 | 20 |
| F | CEM I I/A-D | $25 \leq f_{ck} < 40$ | 25 | 50 |
| | | $f_{ck} \geq 40$ | 15 | 35 |
| | CEM III | $25 \leq f_{ck} < 40$ | 40 | 75 |
| | | $f_{ck} \geq 40$ | 20 | 40 |
| | Otros tipos de cementos o en el caso de empleo de adiciones al hormigón | $25 \leq f_{ck} < 40$ | 20 | 40 |
| | | $f_{ck} \geq 40$ | 10 | 20 |
| E ⁽¹⁾ | Cualquiera | $25 \leq f_{ck} < 40$ | 40 | 80 |
| | | $f_{ck} \geq 40$ | 20 | 35 |
| Qa | CEM III, CEM IV, CEM II/B-S, B-P, B-V, A-D u hormigón con adición de microsilice superior al 6% o de cenizas volantes superior al 20% | - | 40 | 55 |
| | Resto de cementos utilizables | - | * | * |
| Qb, Qc | Cualquiera | - | (2) | (2) |

4.4.2.- Separadores.

Los recubrimientos se garantizarán mediante el empleo de calzos o separadores colocados en obra. Estos deberán estar constituidos por materiales resistentes a la alcalinidad del hormigón, hormigón, mortero, plástico rígido o material similar, y no inducir a la corrosión de las armaduras. Deben ser al menos tan impermeables al agua como el hormigón, y ser resistentes a los ataques químicos a que se puede ver sometido éste.

La disposición de los separadores será la siguiente:

| Elemento | | Distancia máxima |
|--|--------------------------------|---|
| Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentación, etc.) | Emparrillado inferior | $50 \varnothing \leq 100 \text{ cm}$ |
| | Emparrillado superior | $50 \varnothing \leq 50 \text{ cm}$ |
| Muros | Cada emparrillado | $50 \varnothing \text{ ó } 50 \text{ cm}$ |
| | Separación entre emparrillados | 100 cm |
| Vigas ¹⁾ | | 100 cm |
| Soportes ¹⁾ | | $100 \varnothing \leq 200 \text{ cm}$ |
| ¹⁾ Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de las vigas, y por tramo, en el caso de los soportes, acoplados a los cercos o estribos. \varnothing Diámetro de la armadura a la que se acople el separador. | | |



4.5.- Acero laminado.

Se utiliza para la confección de elementos estructurales metálicos, tanto principales como secundarios. Sus características más relevantes son las que se detallan:

4.5.1.- Resistencia de cálculo del acero.

El límite elástico considerado para el cálculo de los elementos de estructura metálicos son los que establece la Norma DB-SE-AE "Estructuras metálicas", en el capítulo 4º, artículo 4.2, y la EAE en el capítulo VI, artículo 27, esto es:

- S275JR: 275 N/mm²
- S355JR: 355 N/mm²

La resistencia de cálculo queda también fijada en este mismo artículo alcanzando valores coincidentes con los del límite elástico antes mencionados.

4.5.2.- Tipo de acero.

El acero utilizado en los elementos estructurales que constituyen el proyecto que se adjunta es S275JR o S355JR.

4.5.3.- Constantes elásticas del acero.

Las constantes elásticas tenidas en consideración para el cálculo y comprobación de las secciones de acero laminado son las siguientes:

- | | |
|---|---------------------------|
| - Módulo de elasticidad (E) | 210.000 N/mm ² |
| - Módulo de elasticidad transversal (G) | 81.000 N/mm ² |
| - Coeficiente de Poisson | 0.3 |

4.5.4.- Coeficiente de dilatación térmica.

Se ha tenido en cuenta el valor $1.2 \cdot 10^{-5} (^{\circ}\text{C})^{-1}$

4.5.5.- Densidad.

El valor contemplado ha sido 7850 kg/cm^3

4.6.- Obras de fábrica.

Cuando se detalle en los planos adjuntos, determinados elementos o la totalidad de los mismos se resolverán mediante obra de fábrica de ladrillo. Las características más relevantes del material se detallan a continuación:

4.6.1.- Resistencia del ladrillo.

Los valores mínimos de resistencia de los ladrillos utilizados, se han adecuado a la siguiente relación:

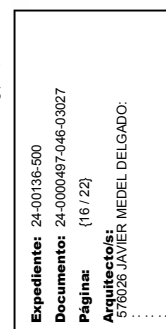
- ladrillos macizos 20 N/mm²
- ladrillos perforados 20 N/mm²

Esta resistencia se entenderá como la definida en el artículo 4.6.2 de la Norma DB-SE-F.

4.6.2.- Resistencia de los morteros.

Los morteros utilizados serán del tipo M-10 que les corresponde una resistencia de 10 N/mm², su dosificación en volumen se designa por la proporción, en volumen, de los componentes fundamentales, cemento, cal y arena (1:1:5).

4.6.3.- Resistencia característica de la obra de fábrica.



La resistencia característica se determinará en función de lo que establece el artículo 4.6.2. de la DB-SE-F

La resistencia de cálculo obtenida de la característica, después de aplicar un coeficiente reductor de resistencia, no será en ningún caso inferior a los que se detallan:

- ladrillos macizos 8 N/mm²
- ladrillos perforados 7 N/mm²
- ladrillos huecos No se admiten como fábrica estructural

4.6.4.- Deformabilidad de la fábrica de ladrillo.

El módulo de elasticidad secante instantáneo (E) tenido en cuenta para el cálculo de los elementos de obra de fábrica ha sido:

- ladrillos macizos 8000 N/mm²
- ladrillos perforados 7000 N/mm²

Módulo de elasticidad transversal $G=40\%E$

4.6.5.- Resistencia a flexión

Se han contemplado los siguientes valores en función del tipo de piezas (solo morteros ordinarios $f_m \geq 5 \text{ N/mm}^2$)

| Tipo de pieza | Morteros ordinarios | | | |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| | $f_m < 5 \text{ N/mm}^2$ | | $f_m \geq 5 \text{ N/mm}^2$ | |
| | f_{xk1} | f_{xk2} | f_{xk1} | f_{xk2} |
| Cerámica | 0,10 | 0,20 | 0,10 | 0,40 |
| Silico-calcareos | 0,05 | 0,20 | 0,10 | 0,40 |
| Hormigón ordinario | 0,05 | 0,20 | 0,10 | 0,40 |
| Hormigón celular de autoclave | 0,05 | 0,40 | 0,10 | 0,40 |
| Piedra artificial | 0,05 | 0,40 | 0,10 | 0,40 |
| Piedra natural | 0,05 | 0,20 | 0,10 | 0,40 |

4.7.- Madera laminada.

No es de aplicación en este proyecto.



FICHA DE CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN SEGÚN
CÓDIGO ESTRUCTURAL. R.D. 470/2021

CE

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Estructuras y elementos de hormigón estructural incluyendo hormigón en masa, hormigón armado y hormigón pretensado cuando el acero de éste se introduce mediante el empleo de armaduras activas de acero situadas dentro del canto del elemento.

DATOS DE PROYECTO:

OBRA: REFORMA DE EDIFICIO PARA HOTEL DE 1 ESTRELLA
EMPLAZAMIENTO: C/ BEATOS MEANA Y NAVARRETE Nº 16. LOGROÑO
PROMOTOR: LA CORTIJANA SL
ARQUITECTO: JAVIER MEDEL DELGADO

COMPONENTES:

| CARACTERÍSTICAS | ESPECIFICACIONES | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|----------|--------|
| | General | Elementos que varían | | |
| | | Cimentación | Exterior | Varios |
| CEMENTO: Art. 28, CE | CEM I | CEM I | CEM I | |
| Tipo, clase y características según RC-08 | 42,5 R | 42,5 R | 42,5 R | |
| AGUA: según especificaciones de Art. 29, CE | | | | |
| ARIDO: Art. 30, CE | Clase / Naturaleza | RODADO | RODADO | RODADO |
| | Tamaño máximo (mm ²) | 20-R | 20-R | 20-R |
| Otros componentes: Aditivos / Adiciones. Art. 31, EHE | | | | |

HORMIGONES:

| CARACTERÍSTICAS | ESPECIFICACIONES | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------|----------|--------|
| | General | Elementos que varían | | |
| | | Cimentación | Exterior | Varios |
| DESIGNACION (CE Art. 33.6) | HA-25/B/20/I | | | |
| ARMADURAS | Tipo de acero | B-500 S | | |
| Art.34.5, CE | Límite elástico (N/mm ²) | 500 | | |
| DOSIFICACION | Contenido mín. de cemento (kg /m ³) | 250 | | |
| | Relación máxima agua/cemento | 0,60 | | |
| CONSISTENCIA | BLANDA | | | |
| Asiento cono de Abrams (cm) | 6-9 | | | |
| COMPACTACION | VIBRADO | | | |
| RESISTENCIA | A 7 días | 18,75 N/mm ² | | |
| CARACTERÍSTICA | A 28 días | 25,00 N/mm ² | | |
| Otras resistencias específicas | | | | |
| PUESTA EN OBRA | Recubrimiento mínimo de armaduras (mm) | 35 | | |

CONTROL (CE Art 57.5):

| CARACTERÍSTICAS | ESPECIFICACIONES | | | |
|-----------------|--|----------------------------|----------|--------|
| | General | Elementos que varían | | |
| | | Cimentación | Exterior | Varios |
| DEL HORMIGON | Nivel | ESTADÍSTICO | | |
| | Lotes de subdivisión de la obra. | Según CE Art.57.5.4.1 | | |
| | Frecuencia de los ensayos | | | |
| | Nº amasadas por lote (H. con distintivo oficialmente reconocido) | 1 | | |
| | Nº amasadas por lote (H. sin distintivo oficialmente reconocido) | 3 | | |
| | Nº de probetas por amasada | 6 | | |
| | Tipo de probetas | φ=15 cm | | |
| | Edad de rotura | 7 días(2p), 28 días(2p) | | |
| | Otros ensayos de control | | | |
| DEL ACERO | Nivel | NORMAL | | |

FECHA

EL ARQUITECTO

JAVIER MEDEL
ARQUITECTO

123

COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
VISADO
23/02/24

Expediente: 24-00136-500
Documento: 24-0000497-046-00027
Página: (18 / 22)
Arquitecto: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

5.- Coeficientes de seguridad.

Los coeficientes de seguridad adoptados afectan tanto a las características mecánicas de los materiales utilizados, como a las acciones que solicitarán a la estructura. Ambos se detallan a continuación:

5.1.- Coeficientes de minoración de resistencias.

Los coeficientes de minoración de resistencias graban de manera diferente a los elementos, en función de diversos parámetros, de los cuales el más relevante es el tipo de material que los constituyen. Para cada caso se tiene:

5.1.1.- Hormigón Armado.

Para la determinación de los coeficientes de minoración de resistencia hace falta distinguir entre los que se aplican directamente sobre el hormigón y los que lo hacen sobre el acero de armar. Dado que el nivel de control de los elementos de estructura de hormigón armado es control estadístico, el coeficiente a aplicar sobre el hormigón es coef. min. horm. 1.5. De la misma manera, el coeficiente a aplicar sobre el acero es coef. min. acero 1.15.

5.1.2.- Acero laminado.

Para los coeficientes parciales para la resistencia se adoptarán, normalmente, los siguientes valores:

- a) $\gamma_{M0} = 1,05$ coeficiente parcial de seguridad relativo a la plastificación del material
- b) $\gamma_{M1} = 1,05$ coeficiente parcial de seguridad relativo a los fenómenos de inestabilidad
- c) $\gamma_{M2} = 1,25$ coeficiente parcial de seguridad relativo a la resistencia última del material o sección, y a la resistencia de los medios de unión
- d) $\gamma_{M3} = 1,1$ coeficiente parcial para la resistencia al deslizamiento de uniones con tornillos pretensados en Estado Límite de Servicio.
- $\gamma_{M3} = 1,25$ coeficiente parcial para la resistencia al deslizamiento de uniones con tornillos pretensados en Estado Límite de Último.
- $\gamma_{M3} = 1,4$ coeficiente parcial para la resistencia al deslizamiento de uniones con tornillos pretensados y agujeros rasgados o con sobremedida.

Los coeficientes parciales para la resistencia frente a la fatiga están definidos en el Anejo C.

5.1.3.- Obra de fábrica de ladrillo/piedra.

El coeficiente de minoración de resistencias tenido en cuenta en la determinación del comportamiento es:

| Situaciones persistentes y transitorias ⁽¹⁾ | | | Categoría de la ejecución | | |
|--|---|----|---------------------------|------|-----|
| | | | A | B | C |
| Resistencia de la fábrica | Categoría del control de fabricación ⁽²⁾ | I | 1,7 | 2,2 | 2,7 |
| | | II | 2,0 | 2,5 | 3,0 |
| Resistencia de llaves y amarres | | | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Anclaje del acero de armar. | | | 1,7 | 2,2 | |
| Acero (armadura activa y armadura pasiva) | | | 1,15 | 1,15 | |

⁽¹⁾ Para las comprobaciones en situación extraordinaria, los coeficientes de llaves y amarres son los mismos; de las fábricas los coeficientes son 1,2 1,5 y 1,8 respectivamente para las categorías A B y C.

⁽²⁾ Categorías según 8.1.1



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-046-03027 |
| Página: | {19 / 22} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

5.1.4.- Estructuras de madera

| Situaciones persistentes y transitorias: | |
|---|------|
| - Madera maciza | 1,30 |
| - Madera laminada encolada | 1,25 |
| - Madera microlaminada, tablero contrachapado, tablero de virutas orientadas | 1,20 |
| - Tablero de partículas y tableros de fibras (duros, medios, densidad media, blandos) | 1,30 |
| - Uniones | 1,30 |
| - Placas clavo | 1,25 |
| Situaciones extraordinarias: | |
| | 1,0 |

5.2.- Coeficientes de mayoración de acciones.

Paralelamente a los anteriores, los de mayoración de acciones dependen del material. Con este criterio se observan los coeficientes que a continuación se detallan para todos los tipos de estructura:

| TIPO DE ACCIÓN | Situación persistente o transitoria | | Situación accidental | |
|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Efecto favorable | Efecto desfavorable | Efecto favorable | Efecto desfavorable |
| Permanente | $\gamma_G = 1,00$ | $\gamma_G = 1,35$ | $\gamma_G = 1,00$ | $\gamma_G = 1,00$ |
| Pretensado | $\gamma_P = 1,00$ | $\gamma_P = 1,00$ | $\gamma_P = 1,00$ | $\gamma_P = 1,00$ |
| Permanente de valor no constante | $\gamma_{G^*} = 1,00$ | $\gamma_{G^*} = 1,50$ | $\gamma_{G^*} = 1,00$ | $\gamma_{G^*} = 1,00$ |
| Variable | $\gamma_Q = 0,00$ | $\gamma_Q = 1,50$ | $\gamma_Q = 0,00$ | $\gamma_Q = 1,00$ |
| Accidental | - | - | $\gamma_A = 1,00$ | $\gamma_A = 1,00$ |

6.- Cálculo.

El proceso constructivo a observar en la ejecución del proyecto que se presenta corresponde al lógico de la ejecución en primer lugar del capítulo de Movimiento de Tierras, posteriormente al de cimentación y finalmente al de la estructura, esta última realizada nivel a nivel, desde el más inferior al superior. De este proceso, hay que destacar que todo elemento estructural deberá mantenerse apuntalado hasta que éste haya alcanzado la resistencia prevista en el proyecto, y que nunca se solicitarán los elementos a situaciones de carga más desfavorables que las previstas en el proyecto, tal y como fijan los Pliegos de Condiciones adjuntos.



7.- Mantenimiento de la Estructura.

7.1.- Estructuras de acero.

Las estructuras de acero tradicionalmente son las que comportan mayor repercusión en cuanto a las tareas de mantenimiento, dada la mayor inestabilidad de su estructura molecular.

Básicamente, el mantenimiento deberá hacer frente a la oxidación y a la corrosión.

Por esto, hay que proteger la estructura de la intemperie. Así pues, hay que aplicar en todas las superficies expuestas una imprimación de pintura o producto antioxidante. Esta imprimación será objeto de un control periódico, con el fin de detectar posibles indicios de oxidación.

A tal efecto es preceptivo el cumplimiento del siguiente programa de actividades de mantenimiento:

- a) La estructura metálica es interior o no expuesta a agentes ambientales nocivos. Deberá realizarse una revisión de la estructura cada 4 años, detectando puntos de inicio de oxidación, en los que deberá levantarse el material degradado y proteger la zona deteriorada mediante la imprimación local de pintura antioxidante.

Cada 10 años deberá procederse a un levantamiento de la imprimación existente, realizado un posterior pintado total de la estructura.

- b) La estructura metálica es exterior o queda en un ambiente de agresividad moderada. Deberá realizarse una revisión de la estructura cada 2 años, detectando puntos de inicio de la oxidación, en los que habrá que levantar el material degradado y proteger la zona deteriorada mediante la imprimación local de pintura antioxidante.

Cada 5 años se deberá proceder a un levantamiento de la imprimación existente realizando un posterior pintado total de la estructura.

- c) La estructura metálica es exterior en un ambiente de agresividad elevada. Deberá realizarse una revisión de la estructura cada año, detectando puntos de inicio de la oxidación, en los que deberá levantarse el material degradado y proteger la zona deteriorada mediante la imprimación local de pintura antioxidante.

Cada 3 años deberá procederse a un levantamiento de la imprimación existente para un posterior pintado total de la estructura.

7.2.- Estructuras de hormigón.

Las partes de la estructura constituidas por hormigón armado deberán someterse, también a un programa de mantenimiento a lo largo del tiempo, de manera muy parecida al esbozo para la estructura metálica, ya que el mayor número de patologías del hormigón armado procede o se manifiesta al iniciarse el proceso de corrosión de sus armaduras.

De esta manera será necesario observar el siguiente programa de mantenimiento:

- a) El elemento de hormigón es interior: será precisa una revisión de los elementos dos años después de haber sido construidos, y posteriormente establecer una revisión de los mismos cada 10 años, con el objeto de detectar posibles fisuraciones.
- b) El elemento de hormigón es exterior o queda inmerso en un ambiente húmedo: en este caso será preceptiva una imprimación con resina epoxi de todos los paramentos después de haberse completado el fraguado y realizar una revisión al cabo de un año y medio después de haberse construido.



Posteriormente, será preceptiva también una revisión cada 5 años, detectando fisuras y sellándolas con algún tipo de resina epoxi.

- c) El elemento de hormigón queda expuesto a un ambiente de agresividad elevada: será precisa una imprimación con resina epoxi de todos sus paramentos después de haberse completado el fraguado, y proceder a una revisión al cabo de 6 meses después de haber sido construido.

Será preceptivo una revisión cada 2 años, así como una nueva imprimación de pintura epoxi cada 5 años, salvo justificación del fabricante de la resina de que este periodo de tiempo pueda ser mayor.



CTE – SI.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

CTE – SI 1.- Propagación interior

1.- Compartimentación en sectores de incendio. En el edificio podemos distinguir dos sectores de incendios diferentes: uno para el uso residencial privado y otro para el residencial público, puesto que éste último posee una superficie mayor de 500 m². El uso de Pública Concurrencia de la planta baja no necesita compartimentación puesto que tiene una ocupación menor a 500 personas.

La tabla 1.1 nos indica los condicionantes de compartimentación en sectores de incendio:

Residencial público:

- La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m².
- Toda habitación para alojamiento, así como todo oficio de planta cuya dimensión y uso previsto no obliguen a su clasificación como local de riesgo especial conforme a SI 1-2, debe tener paredes EI 60 y, en establecimientos cuya superficie construida exceda de 500 m², puertas de acceso EI2 30-C5.

En este caso, la resistencia al fuego de los elementos separadores de diferentes sectores de incendio cumplirá con las condiciones reflejadas en la *Tabla 1.2 Resistencia al fuego de paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio*:

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio^{(1) (2)}

| Elemento | Resistencia al fuego | | | |
|--|--|---|---------------|----------|
| | Plantas bajo rasante | Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación: | | |
| | | h ≤ 15 m | 15 < h ≤ 28 m | h > 28 m |
| Paredes y techos ⁽³⁾ que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto: ⁽⁴⁾ | | | | |
| - Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso | (no se admite) | EI 120 | EI 120 | EI 120 |
| - Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo | EI 120 | EI 60 | EI 90 | EI 120 |
| - Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario | EI 120 ⁽⁵⁾ | EI 90 | EI 120 | EI 180 |
| - Aparcamiento ⁽⁶⁾ | EI 120 ⁽⁷⁾ | EI 120 | EI 120 | EI 120 |
| Puertas de paso entre sectores de incendio | El 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 realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas. | | | |



El edificio en el que se sitúa el local tiene una altura de PB+EP+4, con una altura total promedio de 14,58 m, por lo que la resistencia al fuego deberá cumplir con EI 60.

Las paredes que separan el uso residencial público del privado son de ½ pie de ladrillo hueco, pudiendo considerar que su espesor es de 80 mm, y se encuentra guarnecido al menos por una de sus caras, por lo que según la *Tabla F.1 Resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o sílico-calcáreo* ya estamos obteniendo una resistencia al fuego EI-120

Tabla F.1. Resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o sílico-calcáreo

| Tipo de revestimiento | | Espesor e de de la fábrica en mm | | | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------|----------|--------|---------------------------------|---------|----------------------------------|
| | | Con ladrillo hueco | | | Con ladrillo macizo o perforado | | Con bloques de arcilla aligerada |
| | | 40≤e<80 | 80≤e<110 | e≥110 | 110≤e<200 | e≥200 | 140≤e<240 e≥240 |
| Sin revestir | | (1) | (1) | (1) | REI-120 | REI-240 | (1) (1) |
| Enfoscado | Por la cara expuesta | (1) | EI-60 | EI-90 | EI-180 | REI-240 | EI-180 EI-240 |
| | Por las dos caras | EI-30 | EI-90 | EI-120 | REI-180 | REI-240 | REI-180 REI-240 |
| | Por la cara expuesta | EI-60 | EI-120 | EI-180 | EI-240 | REI-240 | EI-240 EI-240 |
| Guarnecido | | | | | | | EI-240 |
| | Por las dos caras | EI-90 | EI-180 | EI-240 | EI-240 | REI-240 | RE-240 REI-180 REI-240 |
| (1) No es usual | | | | | | | |

En cualquier caso, además de esta división existente entre usos, se realizará trasdosado de sistema PYL, con perfilera de 48 mm con lana mineral en su interior, y placa de yeso laminado de 13 mm, lo que mejorará el comportamiento frente al fuego de las divisiones, mejorando su resistencia al fuego.

La tabiquería que conforma las distintas habitaciones del hotel se ejecutará mediante doble placa de 13 mm a cada lado de una perfilera metálica de 48 mm rellena de aislamiento (13.13/48/15/48/13.13). Esta composición garantiza una resistencia al fuego EI-60.

Para forjados unidireccionales, con vigueta prefabricada de hormigón y bovedilla cerámica, considerando un espesor total de forjado de 30 cm., con un recubrimiento de armaduras de 35 mm. Se obtiene una resistencia al fuego de REI 120. En nuestro caso, aparte del forjado en sí, se colocará falso techo de sistema PYL, con lana mineral, lo que mejorará su comportamiento frente al fuego.

2.- Locales y zonas de riesgo especial.

Atendiendo a lo indicado en la tabla 2.1, no existen locales de riesgo especial en este proyecto. La cocina dispone de un sistema de extinción automático. La maquinaria de climatización no tiene potencia suficiente para considerar que se ubica en una "sala de máquinas". La maquinaria del ascensor se encuentra en el propio hueco del ascensor.

Los locales de riesgo especial de este proyecto cumplirán con la Tabla 2.2.- Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios.

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios⁽¹⁾

| Característica | Riesgo bajo | Riesgo medio | Riesgo alto |
|---|-----------------------|----------------------------|---------------------------|
| <i>Resistencia al fuego de la estructura portante⁽²⁾</i> | R 90 | R 120 | R 180 |
| <i>Resistencia al fuego de las paredes y techos⁽³⁾ que separan la zona del resto del edificio⁽²⁾⁽⁴⁾</i> | EI 90 | EI 120 | EI 180 |
| <i>Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio</i> | - | Sí | Sí |
| <i>Puertas de comunicación con el resto del edificio</i> | El ₂ 45-C5 | 2 x El ₂ 30 -C5 | 2 x El ₂ 45-C5 |
| <i>Máximo recorrido hasta alguna salida del local⁽⁵⁾</i> | ≤ 25 m ⁽⁶⁾ | ≤ 25 m ⁽⁶⁾ | ≤ 25 m ⁽⁶⁾ |

3.- Espacios ocultos. No existen pasos o espacios ocultos ente sectores de incendio diferentes.

4.- Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario. Los elementos constructivos incorporados en el proyecto cumplirán las condiciones establecidas en la *Tabla 4.1.- Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos.*

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

| Situación del elemento | Revestimientos ⁽¹⁾ | |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| | De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾ | De suelos ⁽²⁾ |
| Zonas ocupables ⁽⁴⁾ | C-s2,d0 | E _{FL} |
| <i>Pasillos y escaleras protegidos</i> | B-s1,d0 | C _{FL} -S1 |
| Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾ | B-s1,d0 | B _{FL} -S1 |
| Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio. | B-s3,d0 | B _{FL} -S2 ⁽⁶⁾ |



CTE – SI 2.- Propagación exterior

1.- Medianerías y fachadas. Los elementos verticales separadores de otro edificio deben ser al menos EI 120. Como se menciona en el punto anterior, los muros de fachada y medianeros existentes están ejecutados en fábrica de ladrillo (sin contar con el trasdosado que se añadirá), por lo que todos ellos cumplirán el EI 120.

Las condiciones de distancias mínimas entre huecos se cumplen, tal y como se indica en las figuras 1.1-1.6. Sólo existen conexiones horizontales con edificios colindantes y en cualquier caso los huecos de ventanas entre ellos están separados a una distancia mayor de 50 cm.

En el caso de supuesta propagación vertical del incendio, el local de planta baja está cubierto por un pequeño vuelo de las plantas superiores, además de disponer de las ventanas a una altura de al menos 1,80 m, siendo todos ellos elementos (forjado y fachada) con una resistencia al fuego de al menos EI60. De esta manera, se limita el riesgo de propagación vertical del incendio.

La distancia entre las ventanas del núcleo de comunicación vertical situado en patio de manzana y las ventanas de las habitaciones contiguas es de 2,03 m medidos en línea horizontal, en fachadas con ángulo a 90°. Para el nuevo hueco de la escalera de la calle Cigüeña, la distancia es de 0,65 m. para fachadas en línea, o a 0°. En ambos casos se cumplen las separaciones mínimas entre elementos que no sean EI60 para este tipo de fachadas

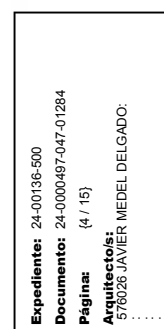
2.- Cubiertas. No se actúa en cubiertas en este proyecto.

CTE – SI 3.- Evacuación de ocupantes

1.- Compatibilidad de los elementos de evacuación. La superficie de proyecto es ligeramente menor de 1.500 m², pero la propiedad tiene previsión de continuar ampliando la superficie del hotel a futuros, por lo que se dimensionarán los elementos de evacuación nuevos para una hipotética superficie construida mayor de 1.500 m².

Para ello se deben cumplir las siguientes condiciones:

a) sus salidas de uso habitual y los recorridos hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión, según lo establecido en el capítulo 1 de la Sección 1 de este DB. No obstante, dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio,



b) sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.

La ampliación del hotel propone un nuevo núcleo de comunicación vertical, compuesto por un ascensor y unas escaleras que estarán compartimentadas y darán salida al exterior. Además, el hotel incluirá un recorrido de evacuación complementario a través del núcleo de comunicaciones existente para las viviendas individuales del edificio; dicho acceso se hará a través de un vestíbulo de independencia.

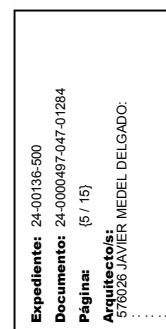
2.- Cálculo de la ocupación. Dado el uso del edificio (residencial público y pública concurrencia), se consideran las siguientes densidades de ocupación según la tabla 2.1:

| Zona, tipo de actividad | Ocupación m2/persona |
|---|-------------------------|
| Aseos de planta | 3 |
| Zonas de alojamiento | 20 |
| Vestíbulos generales | 2 |
| Zonas de pie en bares, cafeterías, restaurantes, etc. | 1 |
| Zonas de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc. | 1,5 |
| Zonas de servicio de bares, restaurantes, cafeterías, etc. | 10 |

Según estas densidades y teniendo en cuenta las superficies de proyecto, contabilizando las superficies realmente ocupables, tenemos las siguientes ocupaciones por estancias:

CÁLCULO DE OCUPACIÓN DE LA FASE 1

| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|-------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| PLANTA BAJA | | | |
| Bar | 68,42 | 1 | 68,42 |
| Barra | 36,24 | 10 | 3,62 |
| Cocina | 14,97 | 10 | 1,50 |
| Restaurante | 52,79 | 2 | 35,19 |
| Recepción | 25,76 | 2 | 12,88 |
| TOTAL PLANTA BAJA | | | 122 |



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE EDIFICIO PARA HOTEL DE 1 ESTRELLA
C/ BEATOS MEANA Y NAVARRETE Nº 16. LOGROÑO

| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|---------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| ENTREPISO | | | |
| Distribuidor 2 | 8,00 | 2 | 4,00 |
| Distribuidor 3 | 3,71 | 10 | 0,37 |
| Vestuario | 2,48 | 10 | 0,25 |
| Almacén | 25,96 | 40 | 0,65 |
| Almacén 2 | 17,83 | 40 | 0,45 |
| Vestíbulo mujeres | 1,73 | 0 | 0,00 |
| Aseo mujeres | 1,45 | 0 | 0,00 |
| Vestíbulo hombres | 1,91 | 0 | 0,00 |
| Aseo hombres | 1,25 | 0 | 0,00 |
| Zona servicio | 40,58 | 10 | 4,06 |
| Distribuidor | 4,20 | 2 | 2,10 |
| Vestíbulo accesible | 2,04 | 0 | 0,00 |
| Aseo accesible | 3,98 | 0 | 0,00 |
| Escalera | 12,61 | 0 | 0,00 |
| TOTAL ENTREPISO | | | 12 |

| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|-------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| PLANTA PRIMERA | | | |
| Escalera | 12,54 | 0 | 0,00 |
| Distribuidor | 17,66 | 20 | 0,88 |
| Vestíbulo independencia | 1,71 | 0 | 0,00 |
| Escalera 02 | 19,83 | 0 | 0,00 |
| Habitación 101 | 12,73 | 20 | 0,64 |
| Aseo 101 | 3,02 | 20 | 0,15 |
| Habitación 102 | 12,81 | 20 | 0,64 |
| Aseo 102 | 3,03 | 20 | 0,15 |
| Habitación 103 | 12,1 | 20 | 0,61 |
| Aseo 103 | 3,04 | 20 | 0,15 |
| Habitación 104 | 12,97 | 20 | 0,65 |
| Aseo 104 | 3,08 | 20 | 0,15 |
| Habitación 105 | 16,27 | 20 | 0,81 |
| Aseo 105 | 3,32 | 20 | 0,17 |
| Habitación 106 | 14,58 | 20 | 0,73 |
| Aseo 106 | 6,63 | 20 | 0,33 |
| TOTAL PLANTA PRIMERA | | | 6 |



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE EDIFICIO PARA HOTEL DE 1 ESTRELLA
C/ BEATOS MEANA Y NAVARRETE Nº 16. LOGROÑO

| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| PLANTA SEGUNDA | | | |
| Escalera | 12,57 | 0 | 0,00 |
| Distribuidor | 33,53 | 20 | 1,68 |
| Vestíbulo independenc | 1,71 | 0 | 0,00 |
| Escalera 02 | 19,83 | 0 | 0,00 |
| Habitación 201 | 12,01 | 20 | 0,60 |
| Aseo 201 | 3,00 | 20 | 0,15 |
| Habitación 202 | 12,08 | 20 | 0,60 |
| Aseo 202 | 3,88 | 20 | 0,19 |
| Habitación 203 | 12,00 | 20 | 0,60 |
| Aseo 203 | 2,90 | 20 | 0,15 |
| Habitación 204 | 10,17 | 20 | 0,51 |
| Aseo 204 | 3,07 | 20 | 0,15 |
| Habitación 205 | 12,14 | 20 | 0,61 |
| Aseo 205 | 2,85 | 20 | 0,14 |
| Habitación 206 | 10,15 | 20 | 0,51 |
| Aseo 206 | 3,00 | 20 | 0,15 |
| Habitación 207 | 10,00 | 20 | 0,50 |
| Aseo 207 | 3,18 | 20 | 0,16 |
| Habitación 208 | 12,02 | 20 | 0,60 |
| Aseo 208 | 3,01 | 20 | 0,15 |
| Habitación 209 | 13,94 | 20 | 0,70 |
| Aseo 209 | 3,75 | 20 | 0,19 |
| Habitación 210 | 10,09 | 20 | 0,50 |
| Aseo 210 | 3,00 | 20 | 0,15 |
| Habitación 211 | 10,98 | 20 | 0,55 |
| Aseo 211 | 3,15 | 20 | 0,16 |

TOTAL PLANTA SEGUNDA 10

| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| PLANTA TERCERA | | | |
| Escalera | 12,57 | 0 | 0,00 |
| Distribuidor | 19,58 | 20 | 0,98 |
| Vestíbulo independenc | 1,71 | 0 | 0,00 |
| Escalera 02 | 19,83 | 0 | 0,00 |
| Habitación 301 | 12,01 | 20 | 0,60 |
| Aseo 301 | 2,94 | 20 | 0,15 |
| Habitación 302 | 12,08 | 20 | 0,60 |
| Aseo 302 | 3,88 | 20 | 0,19 |
| Habitación 303 | 12,00 | 20 | 0,60 |
| Aseo 303 | 2,90 | 20 | 0,15 |
| Habitación 304 | 10,17 | 20 | 0,51 |
| Aseo 304 | 3,07 | 20 | 0,15 |
| Habitación 305 | 11,33 | 20 | 0,57 |
| Aseo 305 | 2,85 | 20 | 0,14 |
| Habitación 306 | 10,09 | 20 | 0,50 |
| Aseo 306 | 3,00 | 20 | 0,15 |
| Habitación 307 | 10,98 | 20 | 0,55 |
| Aseo 307 | 3,15 | 20 | 0,16 |
| Vestuario | 9,83 | 10 | 4,92 |
| Aseo vestuario | 2,84 | 10 | 0,95 |

TOTAL PLANTA TERCERA 12



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-047-01284 |
| Página: | { 7 / 15 } |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

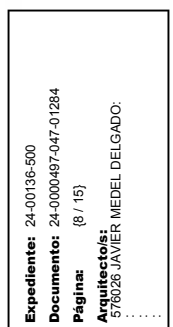
| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| PLANTA CUARTA | | | |
| Escalera | 12,57 | 0 | 0,00 |
| Distribuidor | 18,02 | 20 | 0,90 |
| Vestíbulo independenc | 1,71 | 0 | 0,00 |
| Escalera 02 | 19,83 | 0 | 0,00 |
| Habitación 401 | 12,14 | 20 | 0,61 |
| Aseo 401 | 3,00 | 20 | 0,15 |
| Habitación 402 | 12,81 | 20 | 0,64 |
| Aseo 402 | 3,03 | 20 | 0,15 |
| Habitación 403 | 12,10 | 20 | 0,61 |
| Aseo 403 | 3,04 | 20 | 0,15 |
| Habitación 404 | 12,97 | 20 | 0,65 |
| Aseo 404 | 3,08 | 20 | 0,15 |
| Habitación 405 | 16,27 | 20 | 0,81 |
| Aseo 405 | 3,32 | 20 | 0,17 |
| Habitación 406 | 10,02 | 20 | 0,50 |
| Aseo 406 | 3,01 | 20 | 0,15 |
| Habitación 407 | 12,00 | 20 | 0,60 |
| Aseo 407 | 2,92 | 20 | 0,15 |
| TOTAL PLANTA CUARTA | | | 6 |

La ocupación total del edificio para la fase 1 será de 168 personas.

Para dimensionar los elementos de evacuación del edificio contando con las posibles futuras ampliaciones del hotel, calcularemos la ocupación basándonos en una futura "Fase Completa" en la que el hotel ocupe el 100% del espacio disponible en el edificio en el que se ubica.

CÁLCULO DE OCUPACIÓN DE LA FASE COMPLETA

| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|-------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| PLANTA BAJA | | | |
| Bar | 68,42 | 1 | 68,42 |
| Barra | 36,24 | 10 | 3,62 |
| Cocina | 14,97 | 10 | 1,50 |
| Restaurante | 52,79 | 2 | 35,19 |
| Recepción | 25,76 | 2 | 12,88 |
| TOTAL PLANTA BAJA | | | 122 |



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE EDIFICIO PARA HOTEL DE 1 ESTRELLA
C/ BEATOS MEANA Y NAVARRETE Nº 16. LOGROÑO

| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|---------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| ENTREPISO | | | |
| Distribuidor 2 | 8,00 | 2 | 4,00 |
| Distribuidor 3 | 3,71 | 10 | 0,37 |
| Vestuario | 2,48 | 10 | 0,25 |
| Almacén | 25,96 | 40 | 0,65 |
| Almacén 2 | 17,83 | 40 | 0,45 |
| Vestíbulo mujeres | 1,73 | 0 | 0,00 |
| Aseo mujeres | 1,45 | 0 | 0,00 |
| Vestíbulo hombres | 1,91 | 0 | 0,00 |
| Aseo hombres | 1,25 | 0 | 0,00 |
| Zona servicio | 40,58 | 10 | 4,06 |
| Distribuidor | 4,20 | 2 | 2,10 |
| Vestíbulo accesible | 2,04 | 0 | 0,00 |
| Aseo accesible | 3,98 | 0 | 0,00 |
| Escalera | 12,61 | 0 | 0,00 |
| TOTAL ENTREPISO | | | 12 |

| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|-------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| PLANTA PRIMERA | | | |
| Escalera | 12,54 | 0 | 0,00 |
| Distribuidor | 42,03 | 20 | 2,10 |
| Vestíbulo independencia | 1,71 | 0 | 0,00 |
| Escalera 02 | 19,83 | 0 | 0,00 |
| Almacén | 11,72 | 40 | 0,29 |
| Habitación 101 | 12,73 | 20 | 0,64 |
| Aseo 101 | 3,02 | 20 | 0,15 |
| Habitación 102 | 12,81 | 20 | 0,64 |
| Aseo 102 | 3,03 | 20 | 0,15 |
| Habitación 103 | 12,1 | 20 | 0,61 |
| Aseo 103 | 3,04 | 20 | 0,15 |
| Habitación 104 | 12,97 | 20 | 0,65 |
| Aseo 104 | 3,08 | 20 | 0,15 |
| Habitación 105 | 16,27 | 20 | 0,81 |
| Aseo 105 | 3,32 | 20 | 0,17 |
| Habitación 106 | 12,52 | 20 | 0,63 |
| Aseo 106 | 3,71 | 20 | 0,19 |
| Habitación 107 | 12,02 | 20 | 0,60 |
| Aseo 107 | 3,01 | 20 | 0,15 |
| Habitación 108 | 12,03 | 20 | 0,60 |
| Aseo 108 | 3,04 | 20 | 0,15 |
| Habitación 109 | 12,24 | 20 | 0,61 |
| Aseo 109 | 3,14 | 20 | 0,16 |
| Habitación 110 | 12,86 | 20 | 0,64 |
| Aseo 110 | 3,06 | 20 | 0,15 |
| Habitación 111 | 15,05 | 20 | 0,75 |
| Aseo 111 | 3,61 | 20 | 0,18 |
| Habitación 112 | 14,58 | 20 | 0,73 |
| Aseo 112 | 6,63 | 20 | 0,33 |
| TOTAL PLANTA PRIMERA | | | 12 |



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-047-01284 |
| Página: | {9 / 15} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE EDIFICIO PARA HOTEL DE 1 ESTRELLA
C/ BEATOS MEANA Y NAVARRETE Nº 16. LOGROÑO

| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| PLANTA SEGUNDA | | | |
| Escalera | 12,57 | 0 | 0,00 |
| Distribuidor | 44,56 | 20 | 2,23 |
| Vestíbulo independenc | 1,71 | 0 | 0,00 |
| Escalera 02 | 19,83 | 0 | 0,00 |
| Almacén | 11,46 | 40 | 0,29 |
| Habitación 201 | 12,01 | 20 | 0,60 |
| Aseo 201 | 3,00 | 20 | 0,15 |
| Habitación 202 | 12,08 | 20 | 0,60 |
| Aseo 202 | 3,88 | 20 | 0,19 |
| Habitación 203 | 12,00 | 20 | 0,60 |
| Aseo 203 | 2,90 | 20 | 0,15 |
| Habitación 204 | 10,17 | 20 | 0,51 |
| Aseo 204 | 3,07 | 20 | 0,15 |
| Habitación 205 | 12,14 | 20 | 0,61 |
| Aseo 205 | 2,85 | 20 | 0,14 |
| Habitación 206 | 10,15 | 20 | 0,51 |
| Aseo 206 | 3,00 | 20 | 0,15 |
| Habitación 207 | 10,00 | 20 | 0,50 |
| Aseo 207 | 3,18 | 20 | 0,16 |
| Habitación 208 | 12,02 | 20 | 0,60 |
| Aseo 208 | 3,01 | 20 | 0,15 |
| Habitación 209 | 12,03 | 20 | 0,60 |
| Aseo 209 | 3,04 | 20 | 0,15 |
| Habitación 210 | 12,24 | 20 | 0,61 |
| Aseo 210 | 3,14 | 20 | 0,16 |
| Habitación 211 | 12,86 | 20 | 0,64 |
| Aseo 211 | 3,06 | 20 | 0,15 |
| Habitación 212 | 15,05 | 20 | 0,75 |
| Aseo 212 | 3,61 | 20 | 0,18 |
| Habitación 213 | 10,09 | 20 | 0,50 |
| Aseo 213 | 3,00 | 20 | 0,15 |
| Habitación 214 | 10,98 | 20 | 0,55 |
| Aseo 214 | 3,15 | 20 | 0,16 |
| TOTAL PLANTA SEGUNDA | | | 13 |



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE EDIFICIO PARA HOTEL DE 1 ESTRELLA
C/ BEATOS MEANA Y NAVARRETE Nº 16. LOGROÑO

| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| PLANTA TERCERA | | | |
| Escalera | 12,57 | 0 | 0,00 |
| Distribuidor | 46,99 | 20 | 2,35 |
| Vestíbulo independenc | 1,71 | 0 | 0,00 |
| Escalera 02 | 19,83 | 0 | 0,00 |
| Almacén | 11,46 | 40 | 0,29 |
| Habitación 301 | 12,01 | 20 | 0,60 |
| Aseo 301 | 3,00 | 20 | 0,15 |
| Habitación 302 | 12,08 | 20 | 0,60 |
| Aseo 302 | 3,88 | 20 | 0,19 |
| Habitación 303 | 12,00 | 20 | 0,60 |
| Aseo 303 | 2,90 | 20 | 0,15 |
| Habitación 304 | 10,17 | 20 | 0,51 |
| Aseo 304 | 3,07 | 20 | 0,15 |
| Habitación 305 | 11,78 | 20 | 0,59 |
| Aseo 305 | 2,85 | 20 | 0,14 |
| Habitación 306 | 18,78 | 20 | 0,94 |
| Aseo 306 | 6,00 | 20 | 0,30 |
| Habitación 307 | 12,02 | 20 | 0,60 |
| Aseo 307 | 3,01 | 20 | 0,15 |
| Habitación 308 | 12,03 | 20 | 0,60 |
| Aseo 308 | 3,04 | 20 | 0,15 |
| Habitación 309 | 12,24 | 20 | 0,61 |
| Aseo 309 | 3,14 | 20 | 0,16 |
| Habitación 310 | 12,86 | 20 | 0,64 |
| Aseo 310 | 3,06 | 20 | 0,15 |
| Habitación 311 | 15,05 | 20 | 0,75 |
| Aseo 311 | 3,62 | 20 | 0,18 |
| Habitación 312 | 10,09 | 20 | 0,50 |
| Aseo 312 | 3,00 | 20 | 0,15 |
| Habitación 313 | 10,98 | 20 | 0,55 |
| Aseo 313 | 3,15 | 20 | 0,16 |
| Vestuario | 9,83 | 10 | 0,98 |
| Aseo vestuario | 2,84 | 10 | 0,28 |
| TOTAL PLANTA TERCERA | | | 14 |



| Estancia | Superficie (m2) | Densidad ocupación (m2/persona) | Ocupación (personas) |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|
| PLANTA CUARTA | | | |
| Escalera | 12,57 | 0 | 0,00 |
| Distribuidor | 41,75 | 20 | 2,09 |
| Vestíbulo independenc | 1,71 | 0 | 0,00 |
| Escalera 02 | 19,83 | 0 | 0,00 |
| Almacén | 11,46 | 40 | 0,29 |
| Habitación 401 | 12,14 | 20 | 0,61 |
| Aseo 401 | 3,00 | 20 | 0,15 |
| Habitación 402 | 12,81 | 20 | 0,64 |
| Aseo 402 | 3,03 | 20 | 0,15 |
| Habitación 403 | 12,10 | 20 | 0,61 |
| Aseo 403 | 3,04 | 20 | 0,15 |
| Habitación 404 | 12,97 | 20 | 0,65 |
| Aseo 404 | 3,08 | 20 | 0,15 |
| Habitación 405 | 16,27 | 20 | 0,81 |
| Aseo 405 | 3,32 | 20 | 0,17 |
| Habitación 406 | 12,52 | 20 | 0,63 |
| Aseo 406 | 3,71 | 20 | 0,19 |
| Habitación 407 | 12,02 | 20 | 0,60 |
| Aseo 407 | 3,01 | 20 | 0,15 |
| Habitación 408 | 12,03 | 20 | 0,60 |
| Aseo 408 | 3,04 | 20 | 0,15 |
| Habitación 409 | 12,24 | 20 | 0,61 |
| Aseo 409 | 3,14 | 20 | 0,16 |
| Habitación 410 | 12,86 | 20 | 0,64 |
| Aseo 410 | 3,06 | 20 | 0,15 |
| Habitación 411 | 15,05 | 20 | 0,75 |
| Aseo 411 | 3,62 | 20 | 0,18 |
| Habitación 412 | 10,02 | 20 | 0,50 |
| Aseo 412 | 3,01 | 20 | 0,15 |
| Habitación 413 | 12,00 | 20 | 0,60 |
| Aseo 413 | 3,01 | 20 | 0,15 |
| TOTAL PLANTA CUARTA | | | 13 |

La ocupación total del edificio tras su fase final será de 186 personas.

3.- Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación. Se incluyen en la documentación gráfica los trazados de los recorridos de evacuación, así como las distancias máximas de evacuación, cumpliendo con lo establecido en este punto.

Para plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta y que prevean la presencia de ocupantes que duermen, la longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excederá los 35 m.

4.- Dimensionado de los medios de evacuación.



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-047-01284 |
| Página: | {12 / 15} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

- Todas las puertas interiores serán de 80 cm. de paso.
- Los pasillos tendrán una anchura mínima de 100 cm. (paso de aseo/vestuarios/almacén).
- Escalera protegida: $E \leq 3 S + 160 AS$.
- La puerta de salida de edificio será automática doble corredera de 140 cm. de anchura total de paso, en dos hojas de 70 cm., suficiente para evacuar a todos los ocupantes del hotel (contando que los del bar evacuarían por los otros acceso alternativos y más directos del bar).
- Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura. La escalera se diseña con 1,25 m de ancho, según la Tabla 4.2. para una escalera de 1,20 m de anchura y 4 plantas podría tener una ocupación de 356 ocupantes.

5.- Protección de las escaleras. Para una altura de evacuación mayor de una planta y menor de 28 m, la escalera deberá ser protegida.

6.- Puertas situadas en recorridos de evacuación. Todas las puertas cumplirán con lo establecido en este apartado.

Las puertas automáticas correderas de acceso al local cumplirán lo establecido en el apartado DB 3-6-1 siempre y cuando cumplan con la norma UNE-EN 13637 considerando las siguientes condiciones:

- Durabilidad del sistema de Grado 7 o mayor (2º dígito de la clasificación del sistema)
- Sin temporización, cuando se trate de ocupantes que en su mayoría sean no habituales y no estén familiarizados con el edificio o establecimiento (Grado 0 en el 9º dígito) o con temporización $t1 \leq 15 s$ en otros casos (Grado 1 en el 9º dígito), salvo en zonas destinadas a albergar personas que deban estar bajo control para las que se admite grado 2 en el 9º dígito.
- Sin modo de salida denegada (Grado 0 en el 10º dígito), excepto en los casos en los que se admite grado 2 en el 9º dígito.
- Cuando se trate de puertas resistentes al fuego el sistema deberá tener idoneidad para su uso en dichas puertas (Grado B en el 4º dígito de la clasificación del sistema).

Asimismo, el sistema deberá cumplir además lo que se establece en los puntos 2 y 3 de SI 3-6 y en el artículo SUA 3-1 del DB SUA.

7.- Señalización de los medios de evacuación. Se colocarán señales de indicación de salida, recorrido, dirección, prohibido el paso, etc., según las condiciones que se establecen en este apartado. Queda reflejado en la documentación gráfica la posición de cada señal.

8.- Control del humo de incendio. En este caso no es necesario cumplir las condiciones establecidas en este apartado, ya que se trata de un edificio con uso de pública concurrencia con una ocupación inferior a 1000 personas.

9.- Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.

Toda planta tiene conexión directa con otro sector de incendios, a través de vestíbulo de independencia, y siendo esta salida accesible de igual manera; por lo que no se considera necesario un refugio en este caso.

CTE – SI4.- Instalaciones de protección contra incendios

1.- Dotación de instalaciones de protección contra incendios. Según la tabla 1.1., será necesario colocar los siguientes medios de protección contra incendios:

- Extintores de eficacia 21A-113B dispuesto de manera que desde cualquier punto ocupable se tenga acceso a un extintor a una distancia máxima de 15 m.
- Instalación automática de extinción en cocina.
- Bocas de incendio equipadas ya que la superficie construida excede de 1.000 m2 y está previsto dar alojamiento a más de 50 personas.
- Sistema de detección y de alarma de seguridad. Puesto que la superficie construida excede de 500 m2.

Además de estos medios, se dispondrá un extintor de CO2 junto a cada cuadro eléctrico.

2.- Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios. Se cumplirán las condiciones establecidas en este apartado en cuanto a la colocación de la señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

CTE – SI 5.- Intervención de los bomberos

El acceso se realiza a pie de calle, no existiendo ningún impedimento.

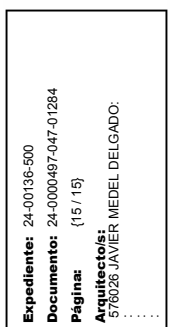
CTE – SI 6.- Resistencia al fuego de la estructura

3.- Elementos estructurales principales. Según la tabla 3.1.- Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales, para uso residencial público, con una altura de evacuación inferior a 15 m., la estructura (incluidos forjados, vigas y soportes) deberá ser R60; y R90 para uso de pública concurrencia.

En este sentido, la estructura del edificio existente es de pilares y vigas de hormigón, con forjados de viguetas y bovedilla cerámica, con una resistencia al fuego superior a lo exigido. La nueva estructura que se ejecutará en planta baja cumplirá con los requisitos de R90 para el uso de pública concurrencia y la nueva estructura que se ejecutará en las plantas superiores cumplirá con el R60 pertinente.

4.- Elementos estructurales secundarios. La estructura del entrepiso cumplirá la mencionada resistencia R90 y comunicará con la escalera de evacuación principal.

.....



CTE – SUA.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

CTE – SUA 1.- Seguridad frente al riesgo de caídas

1.- Resbaladicidad de los suelos. Todos los suelos de este proyecto cumplirán con lo establecido en la *Tabla 1.2.- Clase exigible a los suelos en función de su localización*, tratándose de suelos de clase 1, 2 y 3 dependiendo de su ubicación en el proyecto.

2.- Discontinuidades en el pavimento. No existen discontinuidades en los pavimentos según proyecto.

3.- Desniveles. Se cumplirá lo establecido en este apartado para la delimitación y detección de desniveles en el proyecto.

4.- Escaleras y rampas. 4.2. Escaleras de uso general. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo y 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, en cuyo caso la contrahuella

medirá 17,5 cm, como máximo. La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente: $54\text{ cm} \leq 2C + H \leq 70\text{ cm}$.

En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior

y 44 cm, como máximo, en el borde exterior (véase figura 4.3). Además, se cumplirá la relación indicada en el punto 1 anterior a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.

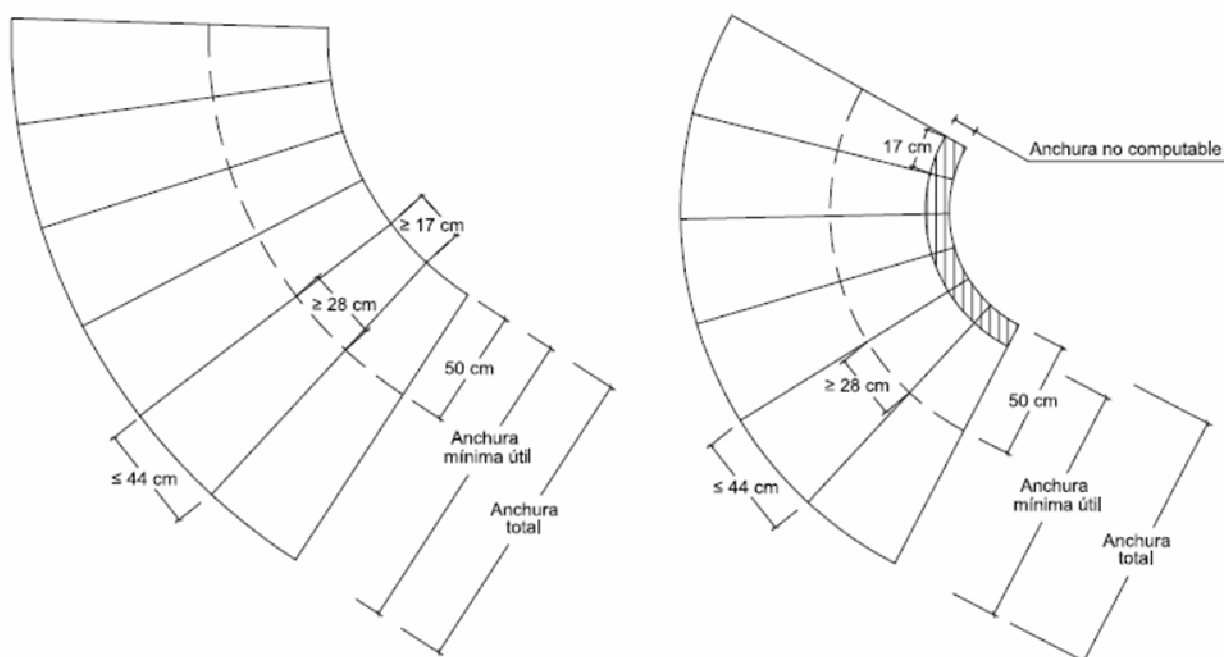


Figura 4.3 Escalera con trazado curvo.

4.2.2.- Tramos. Las escaleras cumplirán con lo dispuesto en este apartado en lo referente a número de peldaños máximo y mínimo, altura a salvar o ancho de escalera.

4.2.3.- Mesetas. Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 1 m, como mínimo.

En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de uso público se dispondrá una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, según las características especificadas en el apartado 2.2 de la Sección SUA 9. En dichas mesetas no habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del primer peldaño de un tramo.

4.2.4.- Pasamanos. Las escaleras cumplirán todos los requisitos establecidos en este apartado en cuanto a las características que tendrán los pasamanos.

5.- Limpieza de acristalamientos exteriores. Se cumplirá lo establecido en este apartado para la limpieza de acristalamientos que se encuentren a una altura de más de 6 m sobre la rasante exterior.

CTE – SUA 2.- Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

1.- Impacto. La altura mínima de los espacios de uso público será de aproximadamente 260 cm. de altura en las plantas superiores, y de al menos 250 cm. de altura para las zonas que queden sobre y bajo el entrepiso. No existen elementos fijos que vuelen sobre la fachada, ni en zonas interiores de circulación.

Los vidrios situados en áreas con riesgo de impacto serán de seguridad, mediante vidrios laminados (6+6) o templados (10/12 mm). Este tipo de vidrios se encuentran en zonas con una diferencia de cota inferior a 55 cm. Y cumplirán lo establecido en la tabla 1.1.- Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota, garantizando una rotura segura en su caso.

Los vidrios de planta baja que puedan ser confundidos con las puertas correderas de acceso, así como éstas, se harán lo suficientemente perceptibles mediante vinilos con imagen corporativa.

2.- Atrapamiento. Las puertas correderas de vidrio situado en el acceso no son puertas de accionamiento manual, sino automáticas. Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-048-02892 |
| Página: | {2 / 7} |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

CTE – SUA 3.- Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

1.- Aprisionamiento. Las puertas de baños cumplirán con los condicionantes establecidos en este apartado, existiendo algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto, y la iluminación de dichos recintos se controlará desde el interior de los mismos.

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

Las fuerzas de apertura, maniobra y cierre de las puertas de todo el edificio cumplirán con lo establecido en este apartado.

CTE – SUA 4.- Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

1.- Alumbrado normal en zonas de circulación. En cada zona se dispondrá de una instalación de iluminación capaz de proporcionar una iluminancia mínima de 100 lux para los espacios interiores, con un factor de uniformidad mínimo del 40%.

2.- Alumbrado de emergencia. Los espacios interiores de este proyecto estarán dotados de iluminación de emergencia de tal manera 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, se eviten las situaciones de pánico y se permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Se indica la situación de cada luminaria en los planos de instalaciones de electricidad e iluminación, cumpliendo con las condiciones de los puntos 2.3 Características de la instalación y 2.4 Iluminación de las señales de seguridad.

CTE – SUA 5.- Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Esta sección no es de aplicación.

CTE – SUA 6.- Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Esta sección no es de aplicación.

CTE – SUA 7.- Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Esta sección no es de aplicación.

CTE – SUA 8.- Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Esta sección no es de aplicación. No se actúa sobre los elementos de cubierta ni se modifica el volumen del edificio (actuación interior).

CTE – SUA 9.- Accesibilidad

1.- Condiciones de accesibilidad. El edificio en el que se actúa cumplirá con las condiciones de accesibilidad, existiendo un itinerario accesible en toda la superficie y plantas de uso público. Se incorporará en el edificio un ascensor con dimensiones que se detallarán a continuación, previsto para dar uso a todos sus ocupantes y hacer accesibles todas las plantas del hotel.

1.1.2.- Accesibilidad entre plantas del edificio.

Los edificios de otros usos diferentes al residencial vivienda en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.

Las dimensiones del ascensor están preparadas para el hipotético caso en el que las cuatro plantas de viviendas pasen a ser parte del hotel, pasando la superficie útil total del edificio (sin contar con la planta baja) de 837,17 m² en la fase 1 a 1.319,37 m² en la fase completa, mayor de 1.000 m².

El ascensor propuesto será de dimensiones de cabina 110x140 cm. con anchura de entrada de 80 cm. con puerta telescópica, la capacidad será de 8P y 630 kg y tendrá un total de 6 paradas contando las 4 plantas, el entrepiso y la planta baja.

1.1.3.- Accesibilidad en las plantas del edificio.

Los edificios de otros usos diferentes al residencial vivienda dispondrán de un itinerario accesible que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación (ver definición en el anejo SI A del DB SI) de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles.

1.2.- Dotación de elementos accesibles

1.2.2.- Alojamientos accesibles

Los establecimientos de uso Residencial Público deberán disponer del número de alojamientos accesibles que se indica en la tabla 1.1:



| | |
|---------------|------------------------------|
| Expediente: | 24-00136-500 |
| Documento: | 24-0000497-048-02892 |
| Página: | { 4 / 7 } |
| Arquitecto/s: | 576026 JAVIER MEDEL DELGADO: |

En la fase 1, que es la que nos ocupa en este proyecto, el número de alojamientos y habitaciones total es de 31; lo que exige 1 alojamiento accesible = habitación 106.

Tabla 1.1 Número de alojamientos accesibles

| Número total de alojamientos | Número de <i>alojamientos accesibles</i> |
|------------------------------|--|
| De 5 a 50 | 1 |
| De 51 a 100 | 2 |
| De 101 a 150 | 4 |
| De 151 a 200 | 6 |
| Más de 200 | 8, y uno más cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250 |

Se prevé en los planos del Plan Director de intervención otra habitación accesible adicional, sólo necesaria en caso de llegar a ocupar el total de superficie en plantas de piso (primera a cuarta), situando esta habitación en la planta tercera, habitación 306. En este caso el número total de habitaciones es de 52, por lo que serán necesarios 2 alojamientos accesibles en este caso.

1.2.6.- Servicios higiénicos accesibles

Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos:

- Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.
- En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.

1.2.7.- Mobiliario fijo

Se dotará de un punto de atención accesible en el mostrador, o en su caso, un punto de llamada accesible.

1.2.8.- Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.

2.- Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad.

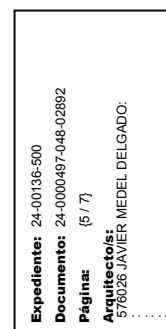


Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización ⁽¹⁾

| Elementos accesibles | En zonas de uso privado | En zonas de uso público |
|--|--|--------------------------------|
| Entradas al edificio accesibles | Cuando existan varias entradas al edificio | En todo caso |
| <i>Itinerarios accesibles</i> | Cuando existan varios recorridos alternativos | En todo caso |
| <i>Ascensores accesibles,</i> | | En todo caso |
| Plazas reservadas | | En todo caso |
| Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva | | En todo caso |
| <i>Plazas de aparcamiento accesibles</i> | En todo caso, excepto en uso <i>Residencial Vivienda</i> las vinculadas a un residente | En todo caso |
| <i>Servicios higiénicos accesibles</i> (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible) | --- | En todo caso |
| Servicios higiénicos de <i>uso general</i> | --- | En todo caso |
| <i>Itinerario accesible</i> que comunique la vía pública con los <i>puntos de llamada accesibles</i> o, en su ausencia, con los <i>puntos de atención accesibles</i> | --- | En todo caso |

2.2.- Características

1. 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 señalarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

2. Los ascensores accesibles se señalarán 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.

3. Los servicios higiénicos de uso general se señalarán 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.

4. 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.

5. Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

| SUA | | JUSTIFICACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL EDIFICIO EN RELACIÓN CON EL REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD | | | | | |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|
| SU 1 | | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| SU 1.1 | Resbaladicidad de los suelos | | X | | | | |
| SU 1.2 | Discontinuidades en los pavimentos | | X | | | | |
| SU 1.3 | Desniveles | | X | | | | |
| SU 1.4 | Escaleras y rampas | | X | | | | |
| SU 1.5 | Limpieza de los acristalamientos exteriores | | X | | | | |
| SU 2 | | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO | | | | | |
| SU 2.1 | Impacto | | X | | | | |
| SU 2.2 | Atrapamiento | | X | | | | |
| SU 3 | | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS | | | | | |
| SU 3.1 | Aprisionamiento | | X | | | | |
| SU 4 | | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA | | | | | |
| SU 4.1 | Alumbrado normal en zonas de circulación | | X | | | | |
| SU 4.2 | Alumbrado de emergencia | | X | | | | |
| SU 5 | | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN | | | | | |
| SU 5.2 | Condiciones de los graderíos para espectadores de pie | X | | | | | |
| SU 6 | | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO | | | | | |
| SU 6.1 | Piscinas | X | | | | | |
| SU 6.2 | Pozos y depósitos | X | | | | | |
| SU 7 | | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO | | | | | |
| SU 7.2 | Características constructivas | X | | | | | |
| SU 7.3 | Protección de recorridos peatonales | X | | | | | |
| SU 7.4 | Señalización | X | | | | | |
| SU 8 | | SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO | | | | | |
| SU 8 | Procedimiento de verificación y tipo de instalación exigido | X | | | | | |
| SU 9 | | ACCESIBILIDAD | | | | | |
| SU 9.1 | Condiciones funcionales | | X | | | | |
| SU 9.2 | Dotación de elementos accesibles | | X | | | | |

CLAVES

- | | |
|---|--|
| 1 | Esta exigencia no es aplicable al proyecto, debido a las características del edificio |
| 2 | Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia se ajustan a lo establecido en el DB SU |
| 3 | Las prestaciones del edificio respecto a esta exigencia mejoran los niveles establecidos en el DB SU. |
| 4 | Se aporta documentación justificativa de la mejora de las prestaciones del edificio en relación con esta exigencia |
| 5 | Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia son alternativas a lo establecido en el DB SU. |
| 6 | Se aporta documentación justificativa de las prestaciones proporcionadas por las soluciones alternativas adoptadas |

